



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Gestión de incidencias aplicando ITIL v3 en una
empresa de telecomunicaciones**

INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniera de Sistemas

AUTOR

Miriam Merced CONDORI FERNANDEZ

ASESOR

Norberto Ulises ROMÁN CONCHA

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Condori, M. (2018). *Gestión de incidencias aplicando ITIL v3 en una empresa de telecomunicaciones*. Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el título profesional de Ingeniera de Sistemas. Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

Código Orcid del autor (dato opcional):

Código Orcid del asesor o asesores (dato obligatorio):

0000-0002-3302-7539

DNI del autor:

46498101

Grupo de investigación:

IT DATA (TI APLICADA A LA CIENCIA DE DATOS)

- COORDINADOR

Institución que financia parcial o totalmente la investigación:

AUTOFINANCIADO

Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación. Debe incluir localidades y coordenadas geográficas

AV. RIVERA NAVARRETE 495 SAN ISIDRO 15046 (-12.092225, -77.026797)

Año o rango de años que la investigación abarcó:

2018



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Acta de Sustentación del
Trabajo de Suficiencia Profesional**

Siendo las 19:10 horas del día 22 de noviembre del año 2018, se reunieron los docentes designados como Miembros de Jurado del Trabajo de Suficiencia Profesional, presidido por la Ing. Dámaso Ríos María Rosa (Presidente), Lic. Romero Naupari Pablo Jesús (Miembro) y el Lic. Román Concha Norberto Ulises (Miembro Asesor) para la sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional Intitulado: **"GESTIÓN DE INCIDENCIAS APLICANDO ITIL V3 EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES"**, por la Bachiller: **Condori Fernandez Miriam Merced**; para obtener el Título Profesional de Ingeniera de Sistemas.

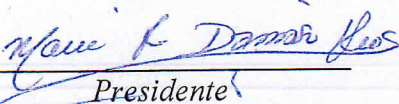
Acto seguido de la exposición del Trabajo de Suficiencia Profesional, la Presidente invitó a la Bachiller a dar las respuestas a las preguntas establecida por los miembros del Jurado.


La Bachiller en el curso de sus intervenciones demostró pleno dominio del tema, al responder con acierto y fluidez a las observaciones y preguntas formuladas por los señores miembros del Jurado.

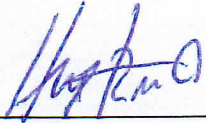
Finalmente habiéndose efectuado la calificación correspondiente por los miembros del Jurado, la Bachiller obtuvo la nota de 17. (En letras) DIECISIETE

A continuación la presidente de jurados la Ing. Dámaso Ríos María Rosa, declara a la Bachiller Ingeniera de Sistemas.

Siendo las 19:45 horas, se levantó la sesión.


Presidente
Ing. Dámaso Ríos María Rosa


Miembro
Lic. Romero Naupari Pablo Jesús


Miembro Asesor
Lic. Román Concha Norberto Ulises

FICHA CATALOGRÁFICA

GESTIÓN DE INCIDENCIAS APLICANDO ITIL V3 EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES

AUTOR: CONDORI FERNANDEZ, MIRIAM MERCED

ASESOR: ROMÁN CONCHA, NORBERTO ULISES

LIMA – PERÚ, 2018

TÍTULO PROFESIONAL: Ingeniera de Sistemas

ÁREA / PROGRAMA / LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Ingenierías / Tecnología de Información y Comunicación / Gestión de Sistemas Informáticos y de Información

PREGRADO: Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática - Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.

Formato 28 x 20 cm

Páginas: xii, 74

DEDICATORIA

A mis padres por su trabajo y sacrificio durante toda mi formación académica, por su apoyo incondicional y consejos.

A mis hermanas y hermano por su apoyo moral y ser grandes ejemplos para seguir.

A mis colegas, docentes y aquellas personas que con sabias palabras influyeron en mi para continuar con este camino. A todos ellos gracias.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme bendecirme y continuar mi día a día.

A Accenture por abrirme las puertas y permitirme formar parte de una gran consultora, donde continúe desarrollándome profesionalmente.

A mi asesor Norberto Ulises Román por su orientación y consejos para poder culminar con este informe.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

**GESTIÓN DE INCIDENCIAS APLICANDO ITIL V3 EN UNA EMPRESA DE
TELECOMUNICACIONES**

Autor: CONDORI FERNANDEZ, Miriam Merced
Asesor: ROMÁN CONCHA, Norberto Ulises
Título: Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional
de Ingeniera de Sistemas
Fecha: Diciembre del 2018

RESUMEN

El presente informe de suficiencia profesional trata sobre el modelamiento del proceso de gestión de incidencias para una empresa de Telecomunicaciones cuyo principal objetivo es mejorar el tiempo de atención de un incidente reportado, el mismo que retrasa muchas veces con la información importante para el negocio. Para la implementación del modelo se tomó como referencia las buenas prácticas de ITIL V3 y para mejorar el desempeño del proceso se utilizó el BPM, asegurando así que las actividades se llevan a cabo de acuerdo con el marco de buenas prácticas evitando así la sobrecarga de incidencias y sobre todo que los procesos diarios presenten un mínimo de interrupción en el servicio.

Palabra claves: Gestión de Incidentes, incidencia, líneas de Soporte, servicios TI, BPM

NATIONAL MAJOR UNIVERSITY OF SAN MARCOS
FACULTY OF SYSTEMS ENGINEERING AND INFORMATICS

PROFESSIONAL SCHOOL OF SYSTEMS ENGINEERING

**MANAGEMENT OF INCIDENT APPLYING ITIL V3 FOR
TELECOMMUNICATION ENTERPRISE**

Author: CONDORI FERNANDEZ, Miriam Merced
Advisor: ROMÁN CONCHA, Norberto Ulises
Title: Professional Sufficiency Work Report for opt for the Professional title of
Systems Engineer
Date: December 2018

ABSTRACT

This professional proficiency report deals with the modeling of the incident's management process of a Telecommunications company whose main objective is to improve the time of attention of an incident reported that delays many times with the important information for the business. For the implementation of the model, the best practices of ITIL V3 were taken as reference and to improve the performance of the process the BPM was used, thus ensuring that the activities are carried out in accordance with the framework of good practices and thus avoiding the overload of incidents and above all that the daily processes present a minimum of interruption in the service.

key Words: Incident Management, incident, support lines, IT services, BPM

TABLA DE CONTENIDOS

Caratula Externa	i
Página en Blanco.....	ii
Caratula Interna	iii
Ficha catalogafica.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
TABLA DE CONTENIDOS.....	ix
INDICE DE FIGURAS.....	xi
INDICE DE TABLAS	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. TRAYECTORIA PROFESIONAL.....	3
CAPITULO II. CONTEXTO EN EL QUE SE DESAROLLO LA EXPERIENCIA	10
2.1.- EMPRESA - ACTIVIDAD QUE REALIZA	10
2.2.- VISION	13
2.3.- MISION	13
2.4.- ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	13
2.5.- AREA, CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS	15
2.6.- EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN. ...	15
CAPITULO III. ACTIVIDADES DESARROLLADAS	18
3.1.- SITUACION PROBLEMÁTICA	18
3.1.1.- DEFINICION DEL PROBLEMA.....	18
3.2.- SOLUCION.....	19
3.2.1.- OBJETIVOS	19
3.2.2.- ALCANCE.....	20
3.2.3.- ETAPAS Y METODOLOGÍA.....	21
3.2.4.- FUNDAMENTOS UTILIZADOS	22
3.2.5.- IMPLEMENTACION DE LAS AREAS DE PROCESOS Y SUS BUENAS PRÁCTICAS	29

3.3.- EVALUACIÓN	53
3.3.1.- EVALUACIÓN ECONOMICA	53
CAPITULO IV. REFLEXION CRITICA DE LA EXPERIENCIA	55
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
5.1.- CONCLUSIONES.....	57
5.2.- RECOMENDACIONES.....	58
5.3.- FUENTES DE INFORMACION	59
5.4.- GLOSARIO.....	60
ANEXOS	61
ANEXO -01: REPORTE CORRECTIVO – MES ABRIL.....	62
ANEXO -02: MANUAL DE REPROCESO.....	67

INDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Principales clientes de Accenture Perú.....	13
Fig. 2. Organigrama General de Accenture Perú	14
Fig. 3. Organigrama Contrato Servicios - Telecomunicaciones.....	15
Fig. 4. Alcance Organizacional Emp. Telecomunicaciones.....	21
Fig. 5. Ciclos de Vida del Servicio ITIL v3.0.....	22
Fig. 6. Procesos Oficiales ITIL v3.0	24
Fig. 7. Gestión de Incidencias	28
Fig. 8. Bandeja de incidencias.....	30
Fig. 9. Interfaz detalle de una incidencia.....	31
Fig. 10. Niveles de Impacto	32
Fig. 11. Niveles de Urgencia.....	33
Fig. 12. Estados de una incidencia.....	34
Fig. 13. Categorización de un Producto de Resolución	35
Fig. 14. Flujo de Proceso Gestión de Incidencia, Origen agente: Usuario de TI.....	37
Fig. 15. Flujo de Proceso Gestión de Incidencia, Origen agente: Equipo Operaciones.....	42
Fig. 16. Flujo del Sub-Proceso de Gestión de Interna de Incidencias.....	45
Fig. 17. Cantidad de Incidencias por Aplicativo.....	49
Fig. 18. Cantidad de Incidencias por Prioridad.....	50
Fig. 19. Esfuerzo de resolución de Incidente según aplicativo	51

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Experiencia Profesional	3
Tabla 2. Formación Académica Profesional.....	7
Tabla 3. Formación Académica Complementaria	7
Tabla 4. Idiomas	8
Tabla 5. Cursos	8
Tabla 6. Capacitaciones	8
Tabla 7. Otros Conocimientos.....	9
Tabla 8. Prioridad de Incidencias	33
Tabla 9. Simulación Proceso Gestión de Incidencia – Agente Usuario TI	38
Tabla 10. Simulación Proceso Gestión de Incidencia – Agente Equipo Operaciones .	43
Tabla 11. Simulación Sub- Proceso Gestión Interna de Incidencias	47
Tabla 12. Métricas de Gestión de Incidencias	48
Tabla 13. Costo Estimado de la atención	53

INTRODUCCIÓN

El presente informe de experiencia profesional describe el proceso de Gestión de Incidencias de procesos de Inteligencia de Negocio en una empresa de Telecomunicaciones bajo el marco de Buenas Prácticas ITIL V3 para tener una mejor distribución de atención frente a la gran cantidad de demanda de incidentes reportados ya sea por un usuario final o el Equipo de Operaciones TI quienes son los encargados de monitorear todos los procesos BI y mejorar los tiempos de resolución de cualquier incidente reportado.

Inicialmente el servicio Correctivo hacia la Empresa de Telecomunicaciones no se dio como tal, por tanto, solo se tenía asignado a un solo recurso para su atención, esto debido a que la cantidad de incidencias reportadas eran pocas y el recurso podía abastecerse, con el pasar del tiempo se fueron desarrollando más procesos y puestos en producción, el aumento en producción provoco además que aumentaran el número de incidencias.

A continuación, se describe como está estructurado el informe

En el CAPITULO I presentamos según la línea de tiempo los roles, las actividades, el aprendizaje empírico y formal que se tuvo en el desarrollo profesional del autor, además se describe la experiencia significativa.

En el CAPITULO II se resume parte de la historia de ACCENTURE, los productos y servicios que brinda la empresa consultora, la visión, misión y la estructura de la organización.

En el CAPITULO III se detalla la experiencia realizada que en este caso se refiere al modelamiento del proceso de Gestión de Incidencias bajo el marco de las Buenas Prácticas ITIL V3.

En el CAPITULO IV se encuentra el aporte del autor, el desarrollo profesional que le demandó, las experiencias y capacitaciones obtenidas.

En el CAPITULO V se detallan las conclusiones, las recomendaciones además se mencionan las fuentes de información, el glosario con los términos no conocidos pero necesarios para el entendimiento del informe y algunos anexos propios del desarrollo de la experiencia.

CAPITULO I. TRAYECTORIA PROFESIONAL

La autora es Bachiller en Ingeniería de Sistema e Informática posee el Certificado Scrum Fundamental. Presenta experiencia en Calidad de Software y actualmente viene ganando experiencia en Inteligencia de Negocio sus inicios fueron desarrollando nuevos requerimientos posterior a ello incursiono en la gestión y revisión de las incidencias, como parte de su desarrollo profesional gusta de incursionar en distintas áreas y captar nuevos conocimientos. Su convicción es la mejora constante y el crecimiento personal forjado con disciplina y perseverancia.

A continuación, se detalla la experiencia profesional:

Tabla 1. Experiencia Profesional

EXPERIENCIA PROFESIONAL				
Entidad	Área	Cargo	Fecha	Tiempo
ACCENTURE PERU S.A	Equipo Correctivo - BI	Associate Developer	Agosto 2016 – Hasta la fecha	Más de 2 años
	Funciones: <ul style="list-style-type: none">- Responsable del equipo Correctivo- Gestión de tickets Remedy (Incidencias) para los procesos de: DWH - Convergente, ALDM - Amdocs, DMC -			

	<p>Campañas, DWH – Fija</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis, solución y seguimiento de incidencias de los procesos BI - TDP: Fija y Móvil - Generación de requerimientos al Equipo de Operaciones TDP para la solicitud de ejecuciones de CALL en AS400, programación de procesos BI a través de Fichas Control-m, entre otros. - Elaboración de los reportes diarios e históricos de Tickets Remedy - Apoyo con el desarrollo de Requerimientos del Equipo BI - No Regulatorio 			
ACCENTURE PERU S. A	Equipo No Regulatorio	Associate Developer	Marzo 2016 – Julio 2016	3 meses
	<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo nuevos requerimientos para los procesos de integración al DWH Convergente. - Migración de componentes de procesos del DWH Quark - Convergente - Pruebas unitarias y validaciones del requerimiento. - Elaboración de documentación: Manual de Configuración (MC), Constancia de Pruebas (COPR), Software Producido (SWP) y Detalle Técnico (DT). 			
ACCENTURE PERU S. A	Equipo BI	Trainee	Diciembre 2015 – Febrero 2016	3 meses
	<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soporte directo al cliente con el proyecto DMC – Campañas 			

	<ul style="list-style-type: none"> - Población de data para pruebas - Apoyo en el modelamiento lógico del proyecto DMC - Análisis y verificación de pruebas técnicas DMC. 			
ACCENTURE PERU S. A	Equipo Evolutivo – Facturación y Cobros “FACO”	Trainee	Septiembre 2015 – Noviembre 2015	3 meses
	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Apoyo con las estructuras de datos en Cobol OS390 - Apoyo con la realización de Entregables Manual de Configuración, Checklist, Constancia de pruebas. 			
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMA E INFORMÁTI CA – UNMSM	Centro de Producción – Área de Calidad	Analista de Calidad	Mayo 2014 – Junio 2015	Año y 2 meses
	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Encargado del Testing Funcional a los módulos del Proyecto SIGACAD (Sistema Integral Académico) - Encargado del Testing Funcional a los módulos del Convenio entre el Banco de la Nación y la UNMSM: - Valores en custodia (Área Funcional: Caja de Valores) - Gestión de Incidencias (Área Funcional: Personal) - Elaboración de los casos de prueba - Diseño y ejecución de los casos de prueba - Reporte de incidencias encontradas, seguimiento de la corrección de incidencias. - Revisión de entregables propios del ciclo de vida del software de todos los proyectos mencionados, tales como: 			

	<p>Requerimientos, casos de uso, arquitectura, plan de pruebas, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reporte y seguimiento de la corrección de errores encontrados 			
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMA E INFORMÁTICA – UNMSM	Centro de Producción – Área de Desarrollo	Analista - Programador	Enero 2014 – Abril 2015	4 meses
	<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del aplicativo Registro de Actividades para el seguimiento de actividades del personal de CENPRO. - Mantenimiento del aplicativo de Registro de Actividades 			
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA - UNMSM	Unidad de Estadística e Informática – Área de Desarrollo	Practicante	Agosto 2013 – Diciembre 2013	5 meses
	<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del Sistema de Biblioteca (WEB) con el Gestor de contenidos Joomla - Apoyo en el sistema del Aula virtual usando Chamilo. 			

Tabla 2. Formación Académica Profesional

FORMACION ACADEMICA PROFESIONAL			
Formación Recibida	Institución que Acredita	Documento de acreditación	Periodo
Grado Académico de Bachiller en Ingeniería de Sistemas - Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas – Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática.	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Grado Académico - Bachiller	2010 – 2015

Tabla 3. Formación Académica Complementaria

FORMACION ACADEMICA COMPLEMENTARIA			
Formación Recibida	Institución que Acredita	Documento de acreditación	Periodo
Certificación SCRUM Fundamental	Timebox – Agile Training Center	Certificado	Noviembre 2017 - Diciembre 2017

Tabla 4. Idiomas

IDIOMAS		
Idioma	Institución	Año
Ingles Básico	Centro de Idiomas - UNMSM	2012
Coreano Básico	Centro de Idiomas - UNMSM	2013

Tabla 5. Cursos

CURSOS		
Curso	Institución	Año
Business Intelligence SQL Server – 2012	Institución Superior Tecnológico Cibertec	Marzo 2016 – Agosto 2016
Ofimática	Centro de Informática - Universidad Nacional Mayor de San Marcos	2010 - 2011

Tabla 6. Capacitaciones

CAPACITACIONES		
Tema	Institución	Duración
Pruebas Básicas de rendimiento - JMeter	CENPRO – Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática - UNMSM	15 horas
Introducción a la automatización de pruebas - Selenium	CENPRO – Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática - UNMSM	9 horas

Tabla 7. Otros Conocimientos

OTROS CONOCIMIENTOS	
Lenguajes de Programación	Java, C#, Pascal
Bases de Datos	Oracle, MySQL, SQL Server, Informix
Gestores de Bases de Datos	SQL Server, Toad for Oracle, PLSQL Developer, Netezza, Teradata
Metodologías	RUP, SCRUM
Herramientas de Gestión	Microsoft Project 2010, BMC Remedy, Testlink, Joomla
Herramientas de Modelado	Rational Rose, Erwin, Bizagi, Power Designer
Herramientas de diseño de Prototipos	Balsamiq Backup
Herramientas de BI	IBM Datastage, SQL Server Data Tools 2012
Sistemas Operativos	Windows, Unix

CAPITULO II. CONTEXTO EN EL QUE SE DESAROLLO LA EXPERIENCIA

2.1.- EMPRESA - ACTIVIDAD QUE REALIZA

Accenture es una empresa multinacional llego al Perú a finales del 2008, brinda servicios de consultoría, servicios de tecnología y outsourcing a través de sus áreas de negocio de Estrategia, Digital, Tecnología y Operaciones.

Consultoría:

Son profesionales expertos con los conocimientos y capacidades para transformar a las empresas líderes del mundo, divididos en Grupos Operativos de acuerdo al rubro de la industria ya sea Tecnología, Servicios Públicos y Financieros, Recursos Naturales y Comunicaciones.

Estrategia:

A través de la tecnología como conocimiento y el impacto de esta en los modelos de negocios forjan el futuro de los clientes.

Son intermedios operarios entre la tecnología y el negocio, ayudando con las estrategias de negocios y funciones para que los clientes puedan ejecutar estrategias específicas en el rubro

de la industria en el que se desempeñan. Dichas estrategias respaldaran la transformación a nivel de la empresa.

Digital:

Proporciona a los clientes una manera de utilizar las tecnologías digitales en el marketing, análisis y movilidad para presentar una experiencia más relevante y significativa en los consumidores.

Permite crear nuevos productos y mejora la eficiencia en las operaciones internas del modelo de negocio.

Tecnología:

A través de la tecnología generamos innovación y soluciones de vanguardia que aumentan la productividad; se tiene dos áreas principales:

Entrega de Tecnología, la disposición global de soluciones permite brindar servicios para aplicaciones ya sea de integración u outsourcing de soluciones de software.

Innovación Tecnológica y Ecosistema, el desarrollo de laboratorios tecnológicos y las actividades de investigación han permitido la relación del bienestar con todo el ecosistema.

Operaciones:

Los servicios de outsourcing en los procesos de negocios, infraestructura y seguridad permiten desarrollar y transformar la infraestructura TI de los clientes ayudando a mejorar su productividad y rendimiento; estas operaciones se realizan en nombre de los clientes.

Datos de la Empresa:

RUC: 20520102508

Razón Social: ACCENTURE PERU S.R.L.

Tipo Empresa: Soc.Com.Respons. Ltda

Condición: Activo

Fecha Inicio Actividades: 19 / Diciembre / 2008

Actividad Comercial: Activ.de Asesoramiento Empresarial

CIU: 74145

Dirección Legal: Av. Ricardo Rivera Navarrete Nro. 475 Int. 17

Urbanización: Jardin

Distrito / Ciudad: San Isidro

Departamento: Lima, Perú

Principales Clientes:

- Banca: Banco de Crédito del Perú, Banco Continental, Banco Falabella
- Telecomunicaciones: Telefónica, Claro
- Seguros: Pacifico



Fig. 1. Principales clientes de Accenture Perú (Fuente: Elaboración Propia)

2.2.- VISIÓN

“Convertirse en una de las compañías líderes en el mundo, aportando innovaciones para mejorar la forma en que el mundo funciona y vive.” (Accenture, 2018)

2.3.- MISIÓN

“Para ayudar a nuestros clientes a convertirse en empresas y gobiernos de alto desempeño.” (Accenture, 2018)

2.4.- ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

A continuación, se presenta el organigrama de Accenture Perú

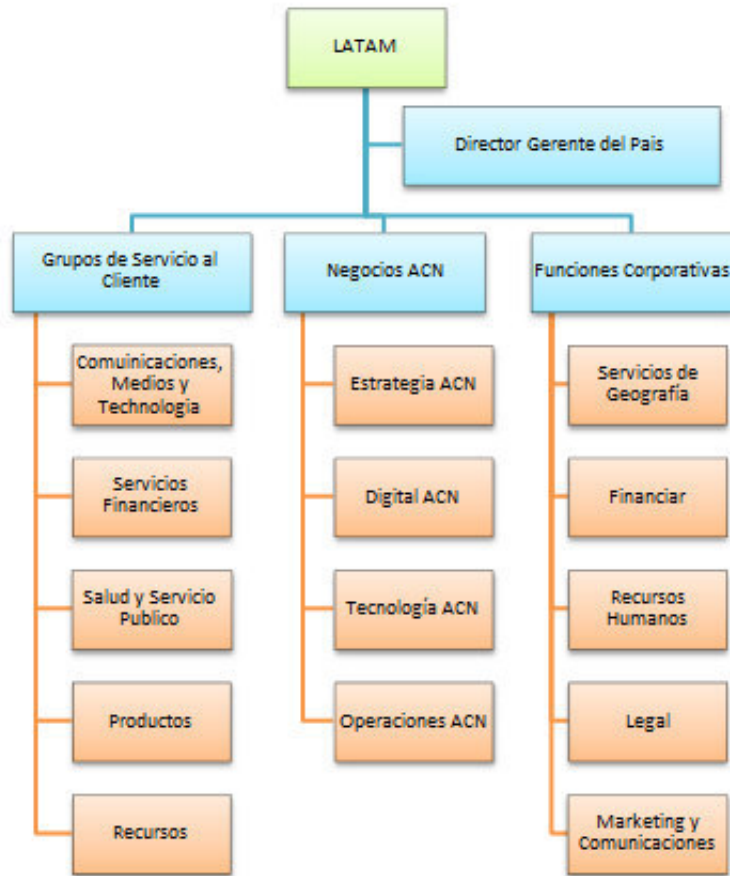


Fig. 2. Organigrama General de Accenture Perú (Fuente: Elaboración propia)

Donde LATAM hace referencia al Mercado en Crecimiento de América Latina.

Debido a que el proyecto se desarrolló en la unidad de negocio Operaciones ACN, se detallara dicha unidad enfocada en el servicio al cliente de Telecomunicaciones.

Donde casi todos los equipos presentan los servicios de:

- COR: Correctivo
- APO: Apoyo
- EVO: Evolutivo

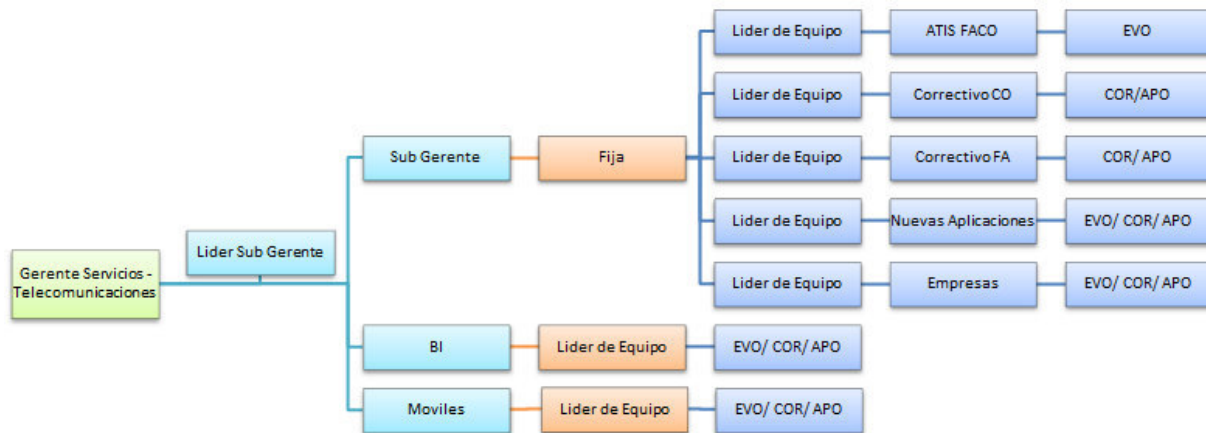


Fig. 3. Organigrama Contrato Servicios – Telecomunicaciones

(Fuente: Elaboración propia)

2.5.- AREA, CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS

La autora de este informe de experiencia profesional se desempeña como Associate Developer en el Equipo Correctivo del Área de Inteligencia de Negocio para el Cliente de Servicios de Telecomunicaciones Telefónica del Perú S.A.

Las funciones que presenta la autora están alineadas al cumplimiento de revisar, corregir, realizar seguimiento y responder ante cualquier ticket de incidencia que sea asignado a la bandeja del equipo.

2.6.- EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN.

Como frente del equipo Correctivo, la autora presenta las siguientes responsabilidades:

- Revisar bandeja Remedy de tickets de incidencias y realizar el filtro de discernición de revisión un ticket de incidencia.
- Registrar y clasificar el tipo de aplicativo de la incidencia en el reporte Correctivo

- Revisar y analizar la incidencia
- Mantener informado al gestor interesado de la incidencia enviando estatus de revisión
- Corregir errores de procesos
- Informar y gestionar sobre algún cambio en la lógica de un proceso en coordinación del Gestor interesado
- Documentar revisiones para la gestión de conocimiento.
- Generar y enviar componentes para el pase a producción incluyendo documentación de pruebas, si la solución de la incidencia lo amerita.
- Registrar en la herramienta Remedy las acciones realizadas para la resolución del ticket
- Resolver ticket en la herramienta Remedy o derivar ticket al Equipo de Operaciones para la continuidad del proceso.
- Asignar tiempo de revisión ya sea análisis, corrección, gestión de cambio de una incidencia
- Mantener actualizado el reporte correctivo
- Presentar y/o enviar reporte correctivo semanal.
- Generar ticket de Requerimiento para atenciones externas como programación de procesos mediante Fichas, solicitar fichas, realizar un recover en otros.
- Realizar seguimiento a la atención del ticket de requerimiento
- Generar reporte de Alegaciones en caso de llegar a tenerlas, con una periodicidad de 3 meses.

Como apoyo al Equipo Evolutivo – No regulatorio:

Esto en caso de no tener una baja en cuanto al volumen de tickets recibidos o simplemente no tenerlos.

El apoyo se da con el desarrollo de requerimientos según sea el caso:

- Generación de Scripts de Base de datos
- Generación de Shells para los procesos automáticos
- Generación/ migración de Jobs para procesos de ETL
- Realizar la documentación correspondiente, según el requerimiento los documentos a presentar son: Manual de configuración, Constancia de Pruebas, Lista de componentes producidos, Detalle Técnico.

CAPITULO III. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

3.1.- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Las Tecnologías de Información (TI) están cada vez más presentes en la mayoría de las empresas, estas dan soporte a los principales servicios y procesos de negocios, siendo estos los que generan un gran beneficio a la empresa y más en el área de Inteligencia de Negocios, ya que estos precisamente son procesos que ayudan a la toma de decisiones.

De igual forma para una empresa de Telecomunicaciones que posee distintos aplicativos para el manejo diario de información, ya sea tráfico de llamadas, renovación de equipos, migración de números, compra de paquetes de datos entre otros procesos de negocio, es necesario contar con la información de manera continua y con data ‘limpia’ para los distintos aplicativos los cuales convergen en algunos casos en reportes que implican ganancias/ cobros de las distintas áreas hacia entidades externas, además mucha de la información viene siendo explotada de forma diaria por los usuarios. Un retraso o la falta de información implicarían pérdidas para el negocio, malestar en los gestores responsables del área BI quienes finalmente son los que dan la cara a los usuarios y los mismos usuarios.

3.1.1.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Esta empresa de Telecomunicaciones tiene como primer frente de resolución de incidencias al Equipo de Operaciones TI quienes son la primera línea de soporte, eventualmente estos pueden generar incidencias debido a cancelaciones en los procesos diarios que se vienen

ejecutando, ya que ellos mismos son los responsables de realizar el monitoreo diario de todos los procesos BI.

El equipo Correctivo BI es la línea 2 de soporte, encargado de responder y dar una solución ante cualquier incidencia reportada si este se encuentra dentro de su alcance.

La revisión de las incidencias se dan con un ticket y la forma de atención es mediante el FIFO, es decir que la primera que llega es primera en resolverse, con el pasar del tiempo los procesos de Inteligencia de Negocios han ido aumentando progresivamente lo cual a su vez ha provocado que las incidencias reportadas hayan aumentado también, además dependiendo del tiempo de resolución de un incidente, las incidencias se van encolando, provocando que sea difícil la reposición inmediata de procesos, el malestar de los usuarios debido a que requieren información inmediata, sobre esfuerzo para tratar de responder a los incidentes (aumento de horas de atención).

¿Como sería el modelo de proceso de Gestión de Incidencias, basado en ITIL para una Empresa de Telecomunicaciones?

3.2.- SOLUCIÓN

Modelar el proceso de gestión de Incidencias aplicando ITIL V3 en una empresa de Telecomunicaciones.

3.2.1.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Gestionar las incidencias en una empresa de Telecomunicaciones aplicando las buenas Prácticas de ITIL V3 para los procesos internos de las aplicaciones de Inteligencia de Negocios

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mejorar el tiempo de revisión de una incidencia
- Minimizar el tiempo respuesta del estado de una incidencia (información solicitada por el usuario)
- Evitar el sobreesfuerzo por parte del recurso humano para la resolución de una incidencia
- Restablecer los servicios de los procesos internos de los distintos aplicativos BI
- Determinar los KPI del proceso de Gestión de Incidencias
- Diseñar y simular los procesos definidos.

3.2.2.- ALCANCE

ALCANCE FUNCIONAL

La gestión de incidencias implica una mejora en las actividades realizadas por los distintos usuarios de BI al momento de reportar una incidencia. Así como el aplicar buenas prácticas al momento de gestionar el servicio de atención de tickets.

ALCANCE ORGANIZACIONAL

La gestión de incidencias compromete al equipo Correctivo juntamente con todo el servicio Operativo del equipo BI.

Aparte se relaciona de forma directa con la organización que se tiene del área BI en la empresa de Telecomunicaciones.



Fig. 4. Alcance Organizacional Emp. Telecomunicaciones (Fuente: Elaboración propia)

3.2.3.- ETAPAS Y METODOLOGÍA

Se tienen las siguientes etapas de implementación:

1. Se tiene la herramienta REMEDY que es un aplicativo utilizado para la gestión de incidencias, brindado por la empresa de Telecomunicaciones a sus distintos proveedores; en ella se realiza el registro y monitoreo por cada ticket de incidencia.
2. Aparte, se realiza el registro de cada ticket de incidencia para un control interno juntamente con datos de la incidencia como el aplicativo al que pertenece, priorización de la incidencia, resumen de lo que trata la incidencia, Fecha en la que llego a la bandeja y posteriormente se completara la información con los datos: Fecha inicio, Fecha Fin y el detalle de las actividades que se realizaron para su resolución.
3. Revisión de la incidencia, se analiza y se envía detalles de lo encontrado, en algunos casos se realiza el escalado Jerárquico, por lo que análisis se envía al Gestor de TI solicitando indicar las acciones a seguir con la incidencia.

4. Finalmente adjuntando el detalle de la revisión se procede a resolver la incidencia, la misma que es informada al usuario para su validación.
5. Cierre de la incidencia, acción que se realiza de forma automática con la aprobación del usuario (Este tiene 7 días hábiles para indicar lo contrario, es decir cambiar el estado “Resuelto” a “En Curso”, de esta forma estaría aperturando un ticket ya resuelto).

3.2.4.- FUNDAMENTOS UTILIZADOS

A continuación, se tratarán los conceptos básicos del presente informe:

La Biblioteca de Infraestructuras de Tecnologías de Información (ITIL, Information Technology Infrastructure Library) es el conjunto de buenas Prácticas en la Gestión de Servicios Informáticos en las Áreas de Soporte del Servicio y Prestación del Servicio, consiste en una serie de publicaciones asimiladas en 5 ciclos o Etapas.



Fig. 5. Ciclos de Vida del Servicio ITIL v3.0 (Alca Rodríguez, 2017)

- Estrategia de Servicio (ES)
- Diseño del Servicio (DS)
- Transición del Servicio (TS)
- Operación del Servicio (OS)
- Mejora Continua del Servicio (MCS)

A continuacion, a groso modo se indica por cada Ciclo:

(ES): Hacen incapie en que la administración del servicio es un activo estrategico y principal que se basa en los objetivos de la organización y la necesidad de cada cliente por tanto entenderlos es fundamental.

(DS): Abarca los procesos fundamentales para transformar los objetivos estratégicos en portafolios de servicios y activos, el cual incluye arquitectura, procesos, política y documentos; en donde el objetivo del diseño es cumplir los requisitos presentes y futuros de la organización.

(TS): Tiene como objetivo garantizar que la salida de los servicios existentes vengan manteniendose de manera correcta y consecutiva, y de existir una modificación o retiro en el servicio este debe realizarse de acuerdo a los requerimientos del negocio y según lo documentado en el diseño de la estrategia del servicio.

(OS): Son todas aquellas actividades empleadas durante la entrega y administracion de los servicios de modo tal que se deban cumplir con los niveles de servicio acordados.

Ademas se encarga de administrar la tecnologia que brindara soporte a estos servicios.

(MCS): Proporciona una guía para la creación y mantenimiento del valor ofrecido a los clientes a traves de un diseño, transición y operación del servicio optimizado.

Existen 26 procesos oficiales a lo largo de todo el ciclo de vida del Servicio, los cuales se muestran a continuación.

Estrategia del Servicio	Diseño del Servicio	Transición del Servicio	Operación del Servicio	Mejora Continua
1.- Gestión Estratégica para los Servicios de TI	1.- Coordinación del Diseño	1.- Planeación y Soporte a la Transición	1.- Gestión de Eventos	1.- Mejora de los 7 pasos
2.- Gestión del Portafolio de Servicios	2.- Gestión del Catálogo de Servicios	2.- Gestión de Cambios	2.- Gestión de Incidentes	
3.- Gestión Financiera para Servicios de TI	3.- Gestión de Niveles de Servicio	3.- Gestión de Activos de Servicio Configuraciones	3.- Cumplimiento de Solicitudes	
4.- Gestión de la Demanda	4.- Gestión de Disponibilidad	4.- Gestión Liberaciones e Implementaciones	4.- Gestión de Problemas	
5.- Gestión de Relaciones con el Negocio	5.- Gestión de Capacidad	5.- Validación y Pruebas del Servicio	5.- Gestión de Accesos	
	6.- Gestión de Continuidad de Servicios de TI	6.- Evaluación del Cambio		
	7.- Gestión de Seguridad de la Información	7.- Gestión del Conocimiento		
	8.- Gestión de Proveedores			

Fig. 6. Procesos Oficiales ITIL v3.0 (Mauricio Corona, 2011)

Para el entorno de trabajo en que se desarrolló la experiencia nos enfocaremos básicamente en la fase de la Operación de Servicio de ITIL.

Operación del Servicio

Es la gestión continua de la tecnología que se utiliza para brindar soporte a los servicios; se encarga de medir planes, diseñarlos, ejecutarlos y optimizarlos. En la operación del servicio se percibe finalmente el valor real de los resultados, por tanto, es necesario un efectivo funcionamiento.

Los procesos de Operación de Servicio son:

- Gestión de Eventos
- Gestión de Incidencias
- Gestión de solicitudes del Servicio
- Gestión de Problemas
- Gestión de Accesos

Incidencia

Es la disminución en la calidad o la interrupción no prevista presentada en el servicio TI. Pueden ser fallos o consultas reportadas por los usuarios, el equipo de servicio o por alguna herramienta de monitorización de eventos.

Gestión de Incidencias

El objetivo principal de la gestión de incidencias es restaurar la operación continua del servicio lo más pronto posible y minimizar el impacto negativo sobre las operaciones del negocio, garantizando de esta manera los niveles óptimos de calidad y la disponibilidad del servicio se mantienen. Una operación normal del servicio debe estar definida dentro de los límites del Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA).

La gestión de incidencias abarca cualquier evento que puede interrumpir o interrumpe un servicio; dichos eventos pueden comunicarse directamente a través del centro de servicio al usuario o a través de una interfaz o herramienta.

Principales actividades de la gestión de incidencias:

Detección: Es el paso en el que se detecta que exista una incidencia, de alguna forma una organización monitorea todos sus componentes importantes del servicio, de manera que algún fallo real o potencial pueda ser identificado lo antes posible y así procede a iniciar el proceso de gestión de incidencias.

Registro: Toda incidencia debe ser registrada de forma independiente, se debe registrar toda la información sobre la naturaleza de la incidencia. Entre los datos que no deben faltar son: Numero de identificador único, categoría de la incidencia, urgencia, prioridad, nombre/identificador de la persona y/o grupo que registro la incidencia, descripción de síntomas, actividades que se realizadas para resolver la incidencia.

Categorización: Se tienen que utilizar códigos apropiados de clasificación de incidencias para poder documentarlas, esta información será muy conveniente para poder utilizarla más adelante en la Gestión de Proveedores, Gestión de Problemas y otras actividades de la Gestión de Servicios de Tecnologías de Información.

Priorización: Es la actividad que se realiza para llevar un orden de atención al momento de atender una incidencia el cual se mide según la urgencia y el impacto que este provoca en el negocio, finalmente cada incidencia presentara un código de prioridad asignado. Este código será utilizado por los agentes y herramientas de soporte.

Generalmente, la prioridad de una incidencia se determina a partir de:

- **Impacto:** Es la importancia de la incidencia frente a los procesos de negocios y/o el numero de usuarios que son afectados por esta.
- **Urgencia:** Es el tiempo máximo que un usuario puede tolerar con la incidencia antes de su solución, en este punto se debe que tener en cuenta el nivel de servicio que se acordó al tomar el servicio como tal.

Diagnóstico: El agente del centro de Servicio al Usuario debe registrar toda la cantidad posible de síntomas de las incidencias y poder indicar un diagnostico con la intención de determinar la falla y como podría solucionarla. En este punto resultan útiles el conocimiento sobre los errores más comunes, además de ser posible el agente del Centro de atención al Usuario soluciona el incidente inmediatamente y lo da por resuelto. Si resultara imposible el agente debe escalar el incidente.

Escalado: Cuando el Centro de Servicio al Usuario no pueda resolver la incidencia esta será escalada, se tiene 2 tipos de escalados: (a) Escalado Funcional: Se escalará a un nivel de soporte más alto, los niveles de soporte dependerán de la empresa quien puede presentar más de una línea de soporte. (b) Escalado Jerárquico: Ante incidencias más serias se notificará a los gestores de TI adecuados, lo que se pretende es ir ascendiendo niveles en cadena de mando en la empresa para que los altos responsables conozcan la incidencia y puedan adoptar las medidas oportunas y adecuadas, como asignar más recursos o acudir a suministradores para su solución.

Investigación y diagnóstico: Cada grupo de soporte debe investigar la falla y realizar un diagnóstico, todas las actividades deben quedar registradas para tener una imagen completa de las actividades realizar.

Resolución y Recuperación: Una vez identificada una posible solución, se debe ejecutar y probar. Las actividades que podrían llevarse a cabo son: (a) Coordinar con el Usuario y solicitarle que realice determinadas acciones en su ordenador. (b) El Centro de Servicio en coordinación con el Usuario afectado podría ejecutar la solución de forma centralizada, también podría darse el caso de que estos se encuentren en distintos lugares por lo que se opta por utilizar un software remoto para controlar el ordenador del usuario y poder aplicar una solución (c) Como última instancia de tener un suministro que brinda el servicio se le solicita que dé solución al error.

Cierre: El Centro de Servicio al Usuario deberá verificar que la incidencia está completamente resuelta y que el usuario se encuentra satisfecho con la solución, entonces la incidencia se puede cerrar. Además, debe tener actualizada la documentación de la incidencia, determinar si se podría volver a producir la misma incidencia y decidir medidas de adopción para evitarlo.

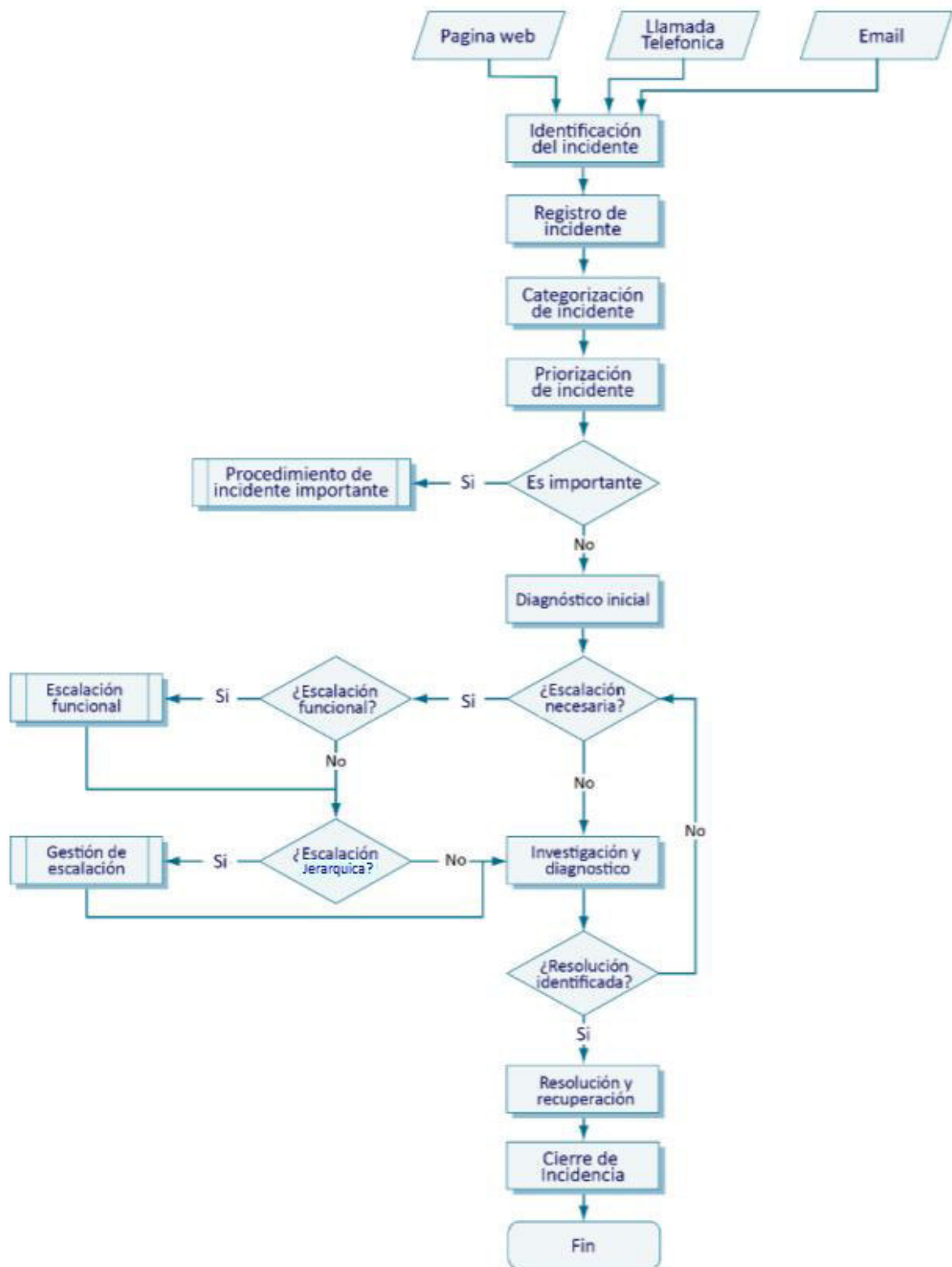


Fig. 7. Gestión de Incidencias (Farfán Correa, 2011)

Las áreas funcionales establecidas son: Centro de Servicio de Usuario (CSU), Gestión Técnica, Gestión de Operaciones de TI y Gestión de Aplicaciones.

Establece los siguientes roles: Gerente de Incidentes, Gerente de Problemas, Gerente de Centro de Servicios al Usuario, Supervisor del Centro de Servicio al Usuario y Analista del Centro de Servicio al Usuario.

Base de Datos de Errores Conocidos (KEDB)

Se le conoce así a aquella base de datos en donde se registran los errores recurrentes, el objetivo de este almacenamiento es tener un repositorio con aquellos incidentes o problemas comunes junto a como se lograron resolver, esto permitiría un diagnóstico y solución rápida de ocurrir nuevamente.

SLA (Service Level Agreement)

Es un acuerdo entre el proveedor de servicios TI y un cliente. El acuerdo describe un servicio TI, documenta los objetivos de nivel de servicio y especifica las responsabilidades del proveedor de servicios TI y del cliente.

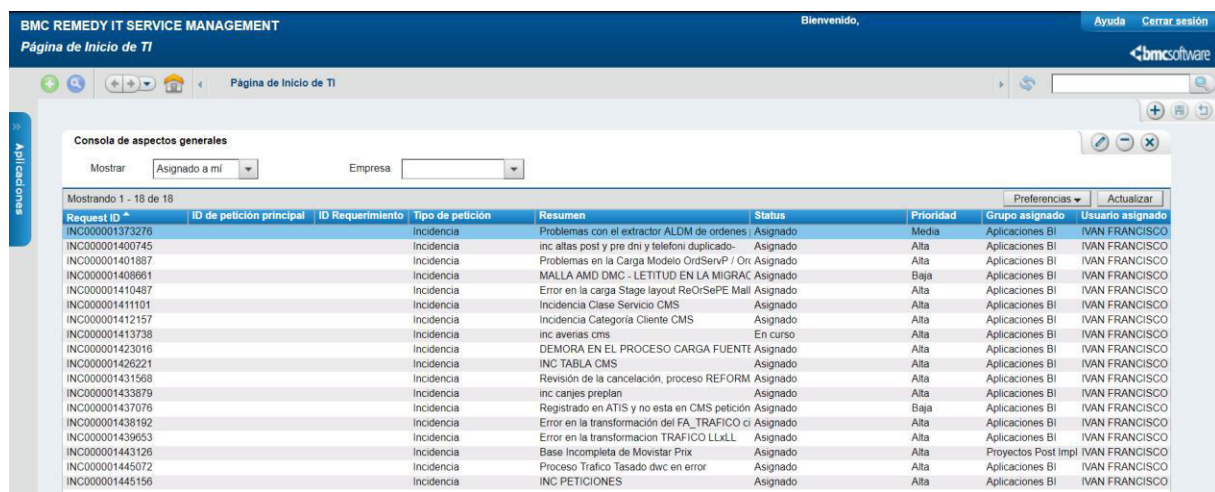
3.2.5.- IMPLEMENTACIÓN DE LAS AREAS DE PROCESOS Y SUS BUENAS PRÁCTICAS

El Modelo propuesto, se basa en las buenas prácticas de ITIL de la Gestión de Incidencias, enfocado en las actividades que se vienen realizando como parte del servicio de este para la Empresa.

REMEDY

Herramienta que se utiliza para la gestión de incidencias de la Empresa, en ella se registra y se realiza el seguimiento a cada incidencia, esta herramienta además te permite realizar otras acciones como generar una solicitud de requerimiento, gestión de Cambios entre otros.

Cabe indicar que el acceso a la herramienta se realiza con una cuenta a la cual según el perfil puede realizar ciertas acciones.



The screenshot displays the BMC REMEDY IT SERVICE MANAGEMENT interface. At the top, there's a header with the product name, a welcome message, and navigation links. Below this is a sidebar with a tree view showing 'Aplicaciones'. The main area is titled 'Consola de aspectos generales' and contains a table of incidents. The table has columns for Request ID, ID of petition principal, ID Requerimiento, Tipo de petición, Resumen, Status, Prioridad, Grupo asignado, and Usuario asignado. The table shows 18 incidents, all with a status of 'Asignado' or 'En curso'.

Request ID	ID de petición principal	ID Requerimiento	Tipo de petición	Resumen	Status	Prioridad	Grupo asignado	Usuario asignado
INC000001373276			Incidencia	Problemas con el extractor ALDM de ordenes	Asignado	Media	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001400745			Incidencia	inc altas post y pre dni y telefoni duplicado-	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001401887			Incidencia	Problemas en la Carga Modelo OrdServP / Orr	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001408961			Incidencia	MALLA AMD DMC - LETITUD EN LA MIGRAC	Asignado	Baja	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001410487			Incidencia	Error en la carga Stage layout ReOrSePE Mail	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001411101			Incidencia	Incidenia Clase Servicio CMS	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001412157			Incidencia	Incidenia Categoría Cliente CMS	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001413738			Incidencia	inc averias cms	En curso	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001423016			Incidencia	DEMORA EN EL PROCESO CARGA FUENTE	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001426221			Incidencia	INC TABLA CMS	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001431568			Incidencia	Revisión de la cancelación, proceso REFORM	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001433879			Incidencia	inc carjes preplan	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001437076			Incidencia	Registrado en ATIS y no esta en CMS petición	Asignado	Baja	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001438192			Incidencia	Error en la transformación del FA_TRAFICO ci	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001439653			Incidencia	Error en la transformación TRAFICO LLxLL	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001443126			Incidencia	Base Incompleta de Movistar Prix	Asignado	Alta	Proyectos Post Impl	IVAN FRANCISCO
INC000001445072			Incidencia	Proceso Trafico Tasado dvc en error	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO
INC000001445156			Incidencia	INC PETICIONES	Asignado	Alta	Aplicaciones BI	IVAN FRANCISCO

Fig. 8. Bandeja de incidencias (Fuente Remedy BMC)

En la figura 8 se muestra el interfaz de las incidencias registradas con información relevante como: Request ID (Código identificador único por cada incidencia), Resumen, Status (estado en el que se encuentra la incidencia), Prioridad, grupo asignado (grupo resultor a quien se le asigna el ticket para su resolución respectiva) y el usuario asignado.

BMC REMEDY IT SERVICE MANAGEMENT Bienvenido, [Ayuda](#) [Cerrar sesión](#)

Incidencia

[Ver difusión](#) Página de Inicio de TI INC000001445156

Acción rápida

- Asignarme a mí mismo
- Asignación automática
- Difundir incidencia
- Crear relación con
- Crear solicitud rel.
- 16 Incidencias del cliente
- Cruzar incidencias
- Asp. gen. Proceso
- Selecc. cat. operacional
- Seleccionar producto

Estado de SLM

[Detalles...](#)

Funciones

- Buscar en base de conocimientos
- Crear conocimientos
- Árbol de decisión
- Guion de inicio
- Áreas impactadas
- Guion de asignación
- Sistema de correo electrónico
- más

Identificación y registro
Investigación y diagnóstico **Normal**
Resolución y recuperación
Cierre de incidencia
Cerrado

ID de la incidencia*+ INC000001445156

Empresa*+ VIP No

Cliente*+

Contacto*+

ID Corporativo (CIP)

Notas (Canal:) Hay peticiones en ATIS que

Cantidad de usuarios afectados 100000

Resumen* INC PETICIONES

Servicio*+

CI*+

Fecha deseada

Impacto* 2-Significativo/Amplio

Urgencia* 2-Alta

Prioridad* Alta

Tipo de incidencia* Petición de serv. por el us

Fuente reportada Otro

Grupo asignado*+ Aplicaciones BI

Usuario asignado*+

Grupo de proveedores*+

Núm. de ticket del proveedor

Estado* Asignado

Motivo del estado

Resolución

Detalles de trabajo Categorización Tareas Relaciones Fecha/sistema Otras Fechas Datos UTS Datos SOLMAN

7 entradas devueltas - 7 entradas coincidentes

Tipo	Notas	Arc...	Fecha de envío	Duración	Enviado por	Empresa del gru...	Organización del...	Nombre del grup...	Nombr...
Asignado	El usuario asignado LUIS RAMIREZ		19/09/2018 10:30:06 a.	12:12:14 AM	YORJAIRJO JOSE UI		Gestión D Nivel 2	Aplicaciones BI	LUIS RA
Asignado	El grupo asignado Telefónica Gestión De Servic		19/09/2018 10:30:06 a.	12:12:14 AM	YORJAIRJO JOSE UI		Gestión D Nivel 2	Aplicaciones BI	
Información general	Se ha cambiado la asignación a IVAN FRANCIS		19/09/2018 10:30:06 a.		YORJAIRJO JOSE UI				
Información general	este tema es data no corresponde a nosotros, a	0	19/09/2018 10:30:03 a.		YORJAIRJO JOSE UI				
Información general	Se ha cambiado la asignación a LUIS RAMIREZ		19/09/2018 10:17:52 a.						
Seguimiento del cliente	El código de la incidencia es: INC00000144515		19/09/2018 10:17:52 a.						i User
Comunicación del clien	Adjunto	1	19/09/2018 10:17:52 a.						i User

Agregar información de trabajo

Notas:

Adjunto:

► Más detalles

[Agregar](#)

[Guardar](#) [Siguiete fase](#) [Resolver](#) [Imprimir](#) [Respuesta](#) No

Fig. 9. Interfaz detalle de una incidencia (Fuente Remedy BMC)

En la Figura 9 se muestra el detalle de una incidencia, según la interfaz la información se encuentra agrupada en 5 secciones definidas:

1era Sección:

Se tiene información importante del ticket de incidencia, datos como el: ID de Incidencia, la empresa y su clasificación (VIP o NO), el usuario quien registro la incidencia y su ID corporativo.

2da Sección:

Se tiene información referente a la descripción de la incidencia: Notas (detalle a groso modo de que trata el incidente), Cantidad de usuarios afectados y un resumen puntual.

3era Sección:

Se tiene información acerca del servicio afectado, datos como: el tipo de Impacto, Urgencia, Prioridad (Clasificación que se da dependiendo del Impacto y la urgencia que le asigna un usuario), Tipo de Incidencia pudiendo ser: (a) Restauración de servicio a usuario, (b) Petición de Servicio por el usuario, (c) Restauración de Infraestructura (d) Evento de Infraestructura; y la Fuente mediante el cual fue reportada, siendo estas: (i) Entrada directa, (ii) Correo Electrónico, (iii) Escalación Externa, (iv) Fax, (v) Autoservicio, (vi) Administración de Sistemas, (vii) Teléfono, (viii) Correo de Voz, (ix) Presencial, (x) Web o alguna otra fuente.

A continuación, se muestra los niveles de impacto que se manejan en la herramienta, de igual forma los niveles de urgencia.

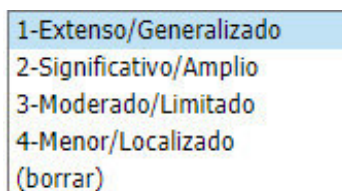


Fig. 10. Niveles de Impacto (Fuente Remedy BMC)

1-Crítica
2-Alta
3-Medio
4-Baja
(borrar)

Fig. 11. Niveles de Urgencia (Fuente Remedy BMC)

De las Figuras 10 y 11 podemos obtener la Prioridad que se le asigna a una incidencia.

PRIORIDAD		IMPACTO			
		Extenso/ Generalizado	Significativo/ Amplio	Moderado/ Limitado	Menor/ Localizado
U R G E N C I A	Crítica	Crítica/ Masiva	Crítica/ Masiva	Alta	Alta
	Alta	Crítica/ Masiva	Alta	Alta	Medio
	Media	Alta	Medio	Medio	Medio
	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja

Tabla 8. Prioridad de Incidencias (Fuente Elaboración Propia)

4ta Sección:

Muestra información acerca del equipo Resultor y el estado de la incidencia, datos como: Grupo Asignado (Muestra una lista de grupos de acuerdo con la selección del proveedor seleccionado), Usuario asignado, Estado, Motivo del Estado (Muestra de posibles motivos por el que se le asignado un estado) y Resolución (Campo en el que el equipo Resultor puede detallar las actividades realizadas o comentarios con respecto a la incidencia).

A continuación, se muestran los estados por él que puede pasar una incidencia:

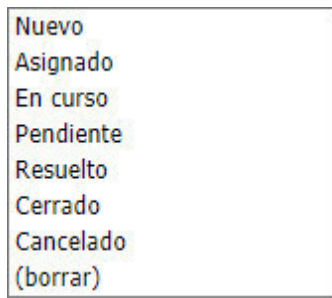


Fig. 12. Estados de una incidencia (Fuente Remedy BMC)

5ta Sección:

Detalles de trabajo, muestra información histórica de una incidencia, desde su creación hasta el cierre de esta, los datos que presenta son: Notas, Archivos (En caso se adjunten), fecha de envió, duración (medida en horas), usuario quien envía dicha información, detalles de la empresa a la que pertenece el usuario (datos como nombre de la empresa, Organización, nombre del grupo) y nombre del usuario asignado.

Cabe indicar que en una incidencia la persona que envía o realiza comentarios dentro de la historia de la incidencia no necesariamente puede ser la persona asignada al ticket, es decir otro miembro del grupo Resultor asignado puede realizar algún comentario en dicha incidencia o un usuario con un perfil de acceso mayor también podría realizar algún otro comentario.

Apartado: Categorización

En esta sección al momento de resolver un ticket Remedy se le indica la Categoría del Producto de Resolución, el cual cuenta con 3 nivel de profundidad.

1er Nivel: En este nivel se selecciona el APP del Negocio que se está revisando, para nuestro caso es: APP Inteligencia de Negocio ya que todos los aplicativos a revisar pertenecen a BI.

2do Nivel: En este nivel se selecciona el proceso al cual hace referencia la incidencia, se tiene una lista de procesos ya definidos por el aplicativo Remedy.

3er Nivel: Este último nivel indica en donde fue el impacto de la incidencia, pudiendo ser: Procesos Operaciones, Soporte, Falta de información, entre otros.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
APP Inteligencia de Negocio	ALDM Extractor	Reportes
	Arju - Netezza	Datos
	Campaings - SAS	Procesos Operaciones
	DaaS - Repositorio de Eventos y Detalle de llamadas	Falta información
	Datastage 9.1	Soporte
	Dwh - Corporativo (Quark)	Procesos Sql Asistant
	Dwh - Fijo	Dwh - Fijo
	DWH Convergente	DWH Convergente
	Explotación Información	
	Ods - Fijo	
	ODS - Operativo	
	Planta	
	Rcc Móvil	
	Registro de Ventas	
	Repositorio de Eventos - SaaS	
	Segmentación	
	Soporte	
	Stc - 400	
	Teradata Sql Asistant	

Fig. 13. Categorización de un Producto de Resolución (Fuente Elaboración Propia)

PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS

A continuación, se presenta el proceso de Gestión de Incidencias propuesto, debido a que se tienen 2 agentes que pueden iniciar el proceso, se separó el proceso para un mejor entendimiento, por cada uno se muestra la simulación realizada al flujo del proceso en donde podremos observar los tiempos que nos consume en realizar cada tarea, además para la simulación solo se contempló el asignar un valor de precio a las actividades realizadas solo por el revisor de las incidencias.

A continuación, se indica cómo se encuentran divididos los procesos:

En la Figura 14, se muestra el Flujo del proceso respecto al Agente: Usuario de TI.

En la Figura 15, se muestra el Flujo del proceso respecto al Agente: Equipo de Operaciones TI.

En la Figura 16, se muestra el Flujo del Sub-Proceso Gestión interna de Incidencias, en la cual se muestran las tareas realizadas una vez que la una incidencia llega a la bandeja del Equipo Correctivo.

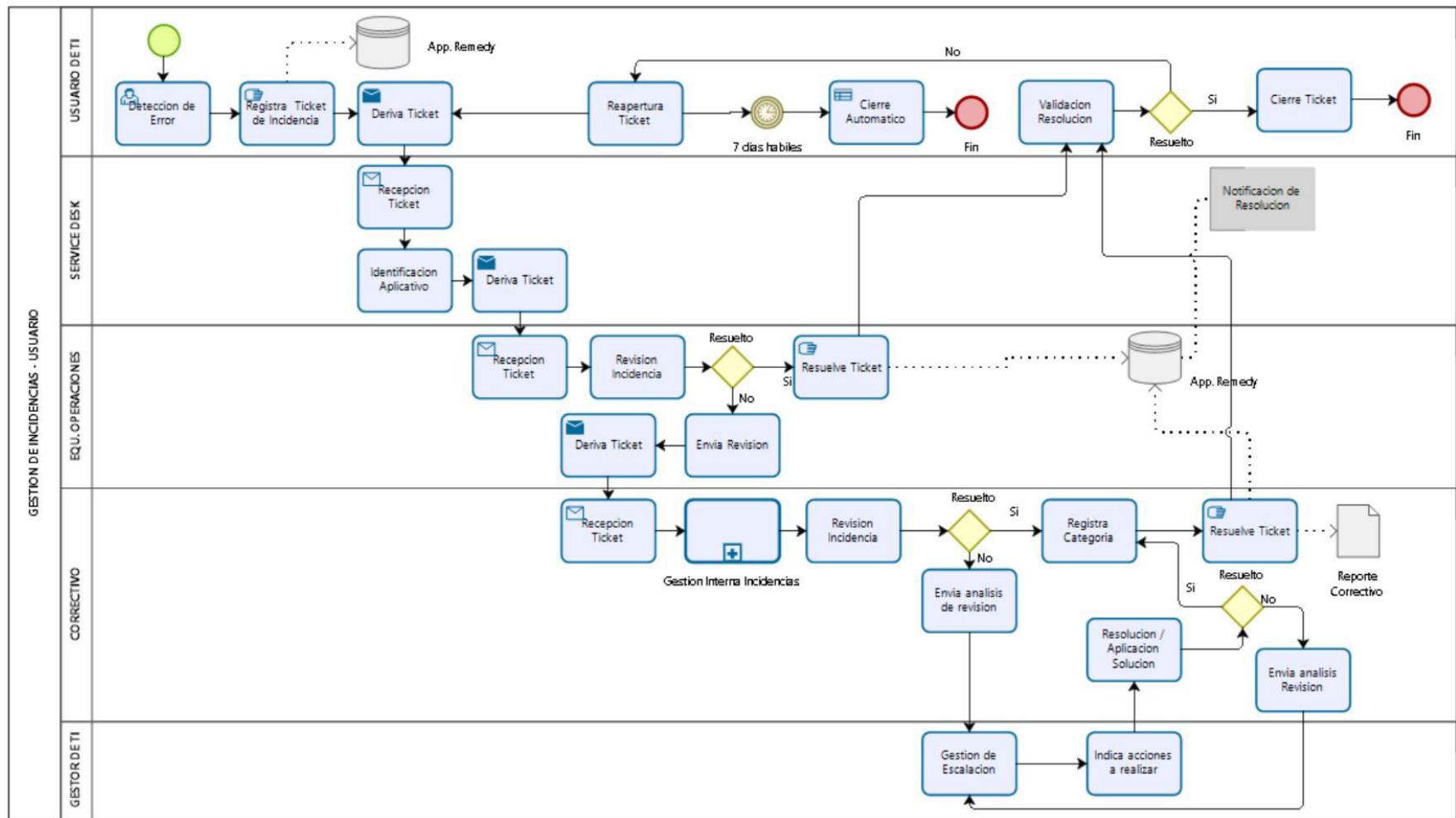


Fig. 14. Flujo de Proceso Gestión de Incidencia, Origen agente: Usuario de TI

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total	Tiempo mínimo esperando recursos	Tiempo máximo esperando recursos	Tiempo promedio esperando recursos	Desviación estándar esperando recursos	Tiempo total esperando recursos	Costo fijo total
GESTION DE INCIDENCIAS - USUARIO	Proceso	10	10	4h 48m 36s	17h 2m 10s	12h 56m 28s	5d 8h 56m 42s					4d 5h 43m 52s	840
NoneStart	Evento de inicio	10											
Registra Ticket de Incidencia	Tarea	10	10	25m 9s	47m 21s	35m 24s	5h 54m 5s	23m	44m 3s	32m 50s	6m 47s	5h 28m 24s	0
Deriva Ticket	Tarea	13	13	1m 30s	35m 37s	16m 28s	3h 34m 15s	0	32m 59s	14m 50s	9m 19s	3h 12m 54s	0
Recepcion Ticket	Tarea	13	13	0	22m 58s	7m 2s	1h 31m 29s	0	22m 58s	7m 2s	8m 58s	1h 31m 29s	0
Resuelto	Compuerta	9	9										
Resuelve Ticket	Tarea	9	9	2m 30s	2h 53m	30m 45s	4h 36m 50s	0	2h 50m 13s	27m 58s	50m 44s	4h 11m 47s	135
Deteccion de Error	Tarea	10	10	5m 30s	46m 15s	26m 4s	4h 20m 46s	0	40m 51s	20m 51s	13m 26s	3h 28m 39s	0
Revision Incidencia	Tarea	9	9	30m 23s	3h 15m 32s	1h 27m 6s	13h 4m 12s	0	2h 45m 34s	56m 49s	57m 5s	8h 31m 23s	135
Gestion de Escalacion	Tarea	10	10	9m 39s	30m 16s	12m 51s	2h 8m 37s	0	20m 17s	2m 59s	6m 7s	29m 50s	0
Resolucion / Aplicacion Solucion	Tarea	10	10	19m 43s	2h 23m 58s	50m 50s	8h 28m 27s	0	2h 2m 48s	30m 35s	43m 22s	5h 5m 58s	150
Resuelto	Compuerta	10	10										
Validacion Resolucion	Tarea	13	13	9m 15s	14m 2s	10m 34s	2h 17m 33s	0	4m 8s	38s	1m 29s	8m 15s	0
Resuelto	Compuerta	13	13										
Reapertura Ticket	Tarea	7	7	0	7m 48s	1m 16s	8m 52s	0	7m 48s	1m 16s	2m 41s	8m 52s	0
Deriva Ticket	Tarea	13	13	2m 31s	19m	11m 26s	2h 28m 47s	0	15m 45s	8m 2s	6m 33s	1h 44m 37s	0
Identificacion Aplicativo	Tarea	13	13	4m 10s	31m 8s	13m 49s	2h 59m 47s	0	26m 15s	8m 53s	8m 53s	1h 55m 30s	0
Revision Incidencia	Tarea	13	13	28m 51s	2h 30m 35s	1h 15m 59s	16h 27m 56s	0	2h 38s	46m 4s	41m 47s	9h 58m 53s	0
Resuelto	Compuerta	13	13										
Resuelve Ticket	Tarea	4	4	3m 22s	2h 3m 49s	57m 34s	3h 50m 19s	0	2h 30s	54m 40s	53m 26s	3h 38m 43s	0
Recepcion Ticket	Tarea	13	13	0	2h 29m 9s	1h 3m 26s	13h 45m 15s	0	2h 29m 9s	1h 3m 26s	1h 14s	13h 45m 15s	0
Deriva Ticket	Tarea	9	9	2m 51s	2h 12m 33s	1h 7m 9s	10h 4m 24s	0	2h 9m 54s	1h 4m 15s	46m 33s	9h 38m 18s	0
Recepcion Ticket	Tarea	9	9	0	59m 32s	30m 5s	4h 30m 50s	0	59m 32s	30m 5s	26m 4s	4h 30m 50s	0
Cierre Ticket	Tarea	6	6	1m	10m 56s	3m 49s	22m 57s	0	9m 53s	2m 3s	3m 36s	12m 23s	0
Fin	Evento de Fin	6											
Envia Revision	Tarea	9	9	4m 51s	1h 44m 12s	46m 58s	7h 2m 50s	0	1h 38m 38s	41m 56s	30m 50s	6h 17m 28s	0
Envia analisis de revision	Tarea	6	6	2m 57s	2h 17m 46s	47m 22s	4h 44m 17s	0	2h 15m 20s	44m 19s	44m 5s	4h 25m 57s	90
Indica acciones a realizar	Tarea	10	10	9m 18s	19m 34s	11m 54s	1h 59m 6s	0	9m 18s	1m 51s	3m 43s	18m 35s	0
Envia analisis Revision	Tarea	4	4	4m 52s	1h 14m 32s	23m 28s	1h 33m 52s	0	1h 9m 28s	18m 26s	29m 30s	1h 13m 44s	60
Registra Categoria	Tarea	9	9	1m 1s	2h 45m 51s	51m 36s	7h 44m 25s	0	2h 44m 46s	50m 16s	53m 58s	7h 32m 32s	135
Fin	Evento de Fin	4											
Cierre Automatico	Tarea	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 dias habiles	Evento Intermedio	4	4										
Gestion Interna Incidencias	Tarea	9	9	6m 30s	54m 48s	35m 11s	5h 16m 41s	0	47m 21s	28m 9s	16m 3s	4h 13m 26s	135

Tabla 9. Simulación Proceso Gestión de Incidencia – Agente Usuario TI

Proceso de Gestión de Incidencias – Usuario TI

El proceso inicia con la detección de un error por parte del Usuario de TI, quien registra la incidencia en la Herramienta Remedy para que Service Desk derive el ticket según la identificación de procesos que maneja (cabe indicar que para nosotros service desk es como un agente que de acuerdo con ciertos criterios identifica la incidencia registrada y la asocia a un aplicativo, con ello deriva a un grupo Resultor (proveedor) para su revisión.

Una vez derivado este se visualiza en la bandeja de entrada del proveedor correspondiente, en este para los procesos de los aplicativos BI son derivados al Primer nivel de soporte, el Equipo de Operaciones TI, quienes son responsables de dar un diagnóstico y de ser posible resolver dicha incidencia. Si la incidencia es resuelta, todas las acciones realizadas para resolverla se deben registrar en el Remedy juntamente con la línea de correos referente a la incidencia, si es que se tiene.

De no poder llegar a la solución de la incidencia, el Equipo de Operaciones debe escalar la incidencia al nivel 2 de soporte, en este caso a todas las empresas que presentan desarrollos, catalogadas como “Fabrica” ya que son creadores de los procesos internos por lo tanto presentan mayor conocimiento de algún proceso; es así como el Equipo de Operaciones nos deriva el ticket, este se visualiza en la bandeja de entrada y también se nos informa a través de correos.

Continuando, se realiza el subproceso de Gestión Interna de Incidencias que se explicara con más detalle más adelante, luego se realiza la revisión de cada incidencia, cabe indicar que para la revisión de incidencias se identifica el aplicativo del negocio al cual corresponde; de esa manera se realiza una serie de tareas ya conocidas.

En caso el Equipo Correctivo llegue a la solución, de igual manera se registra en el Remedy las acciones realizadas, se enviará correo informando sobre la solución, aparte como control interno también se registrará la solución de la incidencia, así como el tiempo que demoro en resolverse en el Reporte Correctivo.

Si no se llega a una solución, el Equipo Correctivo debe escalar la incidencia enviando el detalle de la revisión y solicitando al Gestor de TI que indique las acciones a realizar con la incidencia, de acuerdo con lo que se indica se pueden realizar distintas acciones como:

- Aperturar una Gestión de cambio
- Generar un código PPM para la solución
- Derivar ticket, ya que no se encuentra a nuestro alcance la solución

Todos los grupos resultores es decir los proveedores, pueden como máximo colocar el estado de incidencia “Resuelto”, ya que para poder “Cerrar” un ticket de incidencia este debe ser previamente validado por el usuario quien genero la incidencia, es decir después de colocar el estado Resuelto, la herramienta de forma automática envía un correo al usuario de TI informando que la incidencia se encuentra resuelta, además brinda detalles de la resolución, datos como: el grupo quien resolvió el ticket, usuario, fecha de resolución y el ultimo comentario subido a la herramienta.

El usuario tiene la libertad de aperturar un ticket de incidencia, es decir el estado “Resuelto” pasa a “En curso” e indicar los motivos por el cual no está conforme con los resultados brindados, para esta acción, el usuario solo tiene 7 días hábiles después de habersele notificado la resolución de la incidencia, pasado los días indicados la herramienta de forma automática dará por Cerrado la incidencia y no habrá forma de cambiar el estado de la incidencia. Aun así, el usuario de TI si lo requiere puede generar otro ticket de incidencia.

En la simulación de Gestión de Incidencias con el Agente Usuario TI, Tabla 9, se consideró las actividades para 10 incidentes, en donde se remarcó un costo por las actividades realizadas por el personal humano quien realiza la revisión como Soporte Nivel 2.

De los resultados pudimos observar que el tiempo de revisión de una incidencia es donde mayor tiempo de consumo se tiene, seguido de la aplicación de resolución y él envió de la revisión, cuando indicamos envió se refiere al tiempo de demora en armar la documentación ya se por correo o archivo adjunto en el que se detalla la revisión realizada indicando los pasos realizados, los componentes, etc.

Además, podemos observar que se presenta un ligero consumo de tiempo al momento de asignarle una categoría al incidente ya que muchas veces implica tener un amplio conocimiento para este apartado, en algunas ocasiones se debe consultar a los expertos el nivel de granularidad que presenta el incidente.

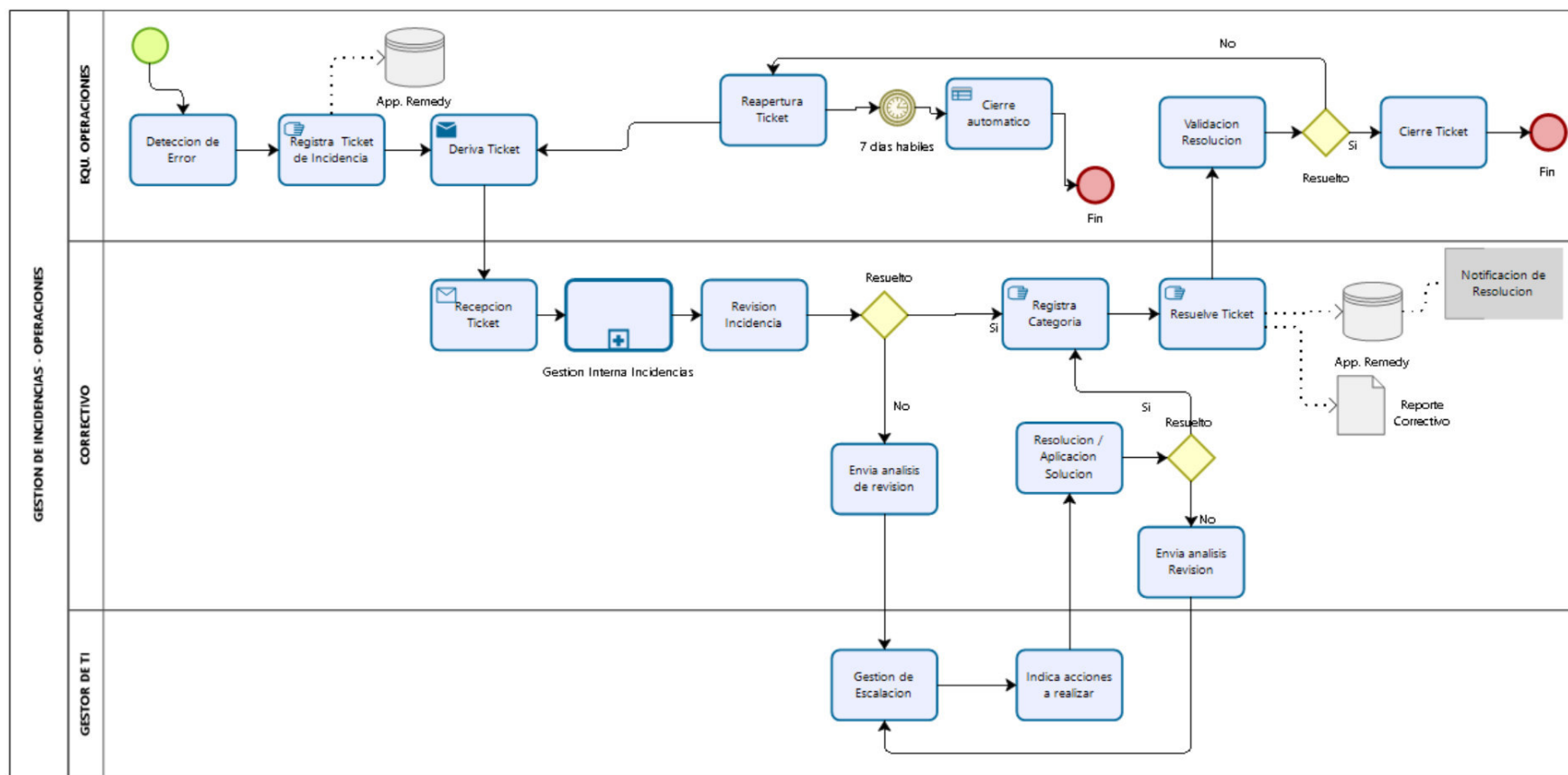


Fig. 15. Flujo de Proceso Gestión de Incidencia, Origen agente: Equipo Operaciones

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total	Tiempo mínimo esperando recursos	Tiempo máximo esperando recursos	Tiempo promedio esperando recursos	Desviación estándar esperando recursos	Tiempo total esperando recursos	Costo fijo total
GESTION DE INCIDENCIAS - OPERACIONES	Proceso	10	10	5h 5m 14s	8h 59m 53s	7h 45m 46s	3d 5h 37m 45s					2d 17h 47m 45s	750
NoneStart	Evento de inicio	10											
Registra Ticket de Incidencia	Tarea	10	10	4m 25s	27m 5s	14m 46s	2h 27m 47s	2m 16s	23m 57s	12m 12s	6m 17s	2h 2m 7s	0
Deriva Ticket	Tarea	11	11	3m 7s	9m 45s	7m 29s	1h 22m 28s	0	7m 15s	4m 23s	2m 16s	48m 15s	0
Recepcion Ticket	Tarea	11	11	0	42m	17m 27s	3h 12m 5s	0	42m	17m 27s	17m 27s	3h 12m 5s	0
Resuelto	Compuerta	11	11										
Resuelve Ticket	Tarea	11	11	4m 15s	3h 1m 49s	58m 14s	10h 40m 36s	1m 59s	2h 59m 18s	55m 23s	1h 4m 41s	10h 9m 17s	165
Revision Incidencia	Tarea	11	11	30m 30s	2h 33m 4s	1h 31m 12s	16h 43m 18s	0	2h 2m 57s	1h 1m	37m 24s	11h 11m 2s	165
Gestion de Escalacion	Tarea	3	3	5m 2s	5m 37s	5m 21s	16m 3s	0	0	0	0	0	0
Resolucion / Aplicacion Solucion	Tarea	3	3	28m 56s	2h 18m 55s	1h 40m 53s	5h 2m 39s	19m 11s	2h 9m 16s	1h 31m 10s	50m 55s	4h 33m 30s	45
Resuelto	Compuerta	3	3										
Validacion Resolucion	Tarea	11	11	4m 42s	7m 39s	5m 36s	1h 1m 39s	0	2m 46s	20s	48s	3m 50s	0
Resuelto	Compuerta	11	11										
Cierre Ticket	Tarea	10	10	59s	2m 52s	1m 55s	19m 11s	0	1m 56s	32s	43s	5m 28s	0
Fin	Evento de Fin	10											
Deteccion de Error	Tarea	10	10	5m 45s	57m 52s	30m 3s	5h 34s	0	52m 55s	25m 10s	19m 2s	4h 11m 43s	0
Envia analisis de revision	Tarea	3	3	1h 38m 43s	2h 34m 38s	2h 4m 34s	6h 13m 43s	1h 35m 44s	2h 31m 9s	2h 1m 29s	22m 47s	6h 4m 27s	45
Indica acciones a realizar	Tarea	3	3	4m 19s	5m 49s	5m 9s	15m 28s	0	0	0	0	0	0
Envia analisis Revision	Tarea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Registra Categoria	Tarea	11	11	2m 44s	2h 5m 55s	48m 9s	8h 49m 45s	45s	2h 4m 9s	46m 41s	35m 14s	8h 33m 35s	165
Reapertura Ticket	Tarea	1	1	2m 24s	2m 24s	2m 24s	2m 24s	0	0	0	0	0	0
Cierre Automatico	Tarea	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fin	Evento de Fin	1											
7 días Habiles	Evento intermedio	1	1										
Gestion interna Incidencias	Tarea	11	11	6m 39s	3h 30s	1h 28m 10s	16h 10m	0	2h 53m 37s	1h 21m 7s	1h 4m 12s	14h 52m 23s	165

Tabla 10. Simulación Proceso Gestión de Incidencia – Agente Equipo Operaciones

Proceso de Gestión de Incidencias – Equipo de Operaciones TI

El proceso inicia con la detección de un error por parte del Equipo de Operaciones, como se indicó anteriormente, el Equipo de Operaciones son los encargados de realizar el monitoreo diario a todos los procesos de los aplicativos de BI, así como también pueden generar un ticket de incidencia debido a la cancelación de cualquier proceso.

Como el Equipo de Operaciones presenta conocimientos de los procesos, la incidencia registrada en el Remedy presenta un análisis previo, por lo que la revisión puede ya encaminarse para una pronta solución, es así como se nos deriva el ticket para su solución.

Una vez realizada la revisión de la incidencia si se da el caso, se procede a resolver el ticket, de no ser así con el detalle de la revisión se realiza el escalado Jerárquico, es decir vía correo se informa al Gestor de TI directo lo que está sucediendo, con esto el Gestor debe indicar las acciones que se realizaran para levantar la incidencia; en algunos casos si está a nuestro alcance se le envía propuestas de solución.

Finalmente es el Gestor de TI es quien decide las acciones a realizar, con lo indicado por el Gestor se procede a continuar la revisión de la incidencia o informar al usuario lo encontrado, y se procede a subir los archivos referentes a la incidencia en la herramienta al igual que se registra en el control interno (Reporte Correctivo), al igual que el caso anterior el proceso notificara al usuario la resolución del ticket y este si lo desea puede aperturar o dejar que continúe el flujo de la incidencia para que finalmente se dé por Cerrada.

En la simulación Gestión de Incidencias – Agente Operaciones TI, Tabla 10, considerando también las actividades para 10 incidentes, igualmente podemos destacar que el mayor tiempo de consumo se da en la revisión/análisis de la incidencia, seguida del envío de revisión y la categorización del incidente, pero además podemos indicar que el tiempo consumido en esta revisión es menor que el tiempo de consumo en cuanto a la revisión realizada a un incidente iniciado por el Agente- Usuario TI.

Esto debido a que una incidencia de un Usuario es más compleja ya que estos tienden a reportar incidencias asociadas con la información mas no en la ejecución de un proceso.

Sub Proceso – Gestión Interna de Incidencias

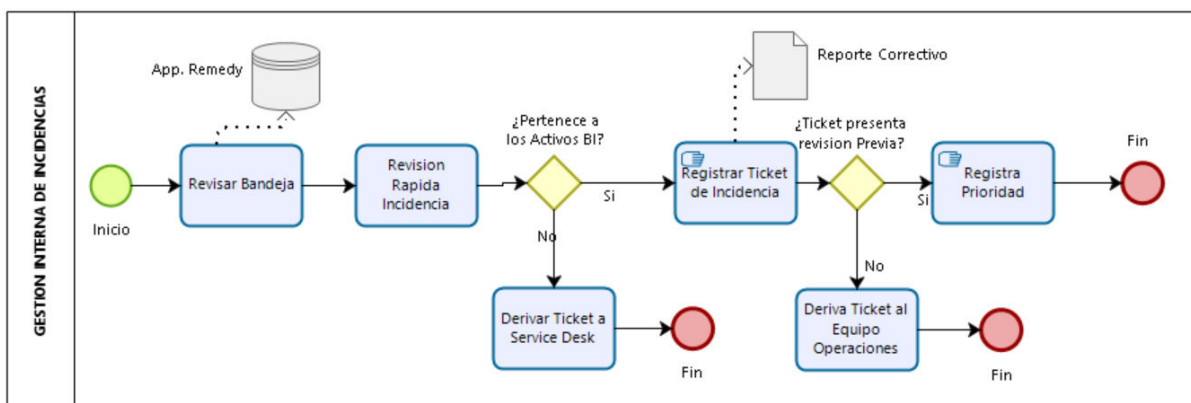


Fig. 16. Flujo del Sub-Proceso de Gestión de Interna de Incidencias

El Subproceso inicia cuando un ticket de incidencia llega a la bandeja del Equipo Correctivo; la revisión de la bandeja se realiza todos los días y en cualquier momento, antes de registrar un ticket se realiza una revisión rápida de la incidencia para poder discernir aquellos tickets que no corresponden revisar, es decir, en la bandeja muchas veces pueden derivar tickets que no son parte de nuestros activos (nos referimos como activos, a aquellos desarrollos que se han ido realizando a lo largo del servicio), eventualmente, de ser necesario se consulta al Líder del Equipo BI, si el ticket de incidencia pertenece a algún desarrollo puesto en producción recientemente; según sea el caso se procede a revisar o derivar el ticket a Service Desk para que ellos se encarguen de derivar al Equipo Resultor que le corresponde.

Si la incidencia se debe revisar por parte del Equipo Correctivo, se registra en un Excel para el control interno, los datos a registrar son:

- Nro. de Ticket (identificador único de la incidencia)
- Aplicativo (Los procesos se agrupan de acuerdo con el aplicativo que se le corresponda, siendo estos: DWH, FIJA, ALDM, DMC)
- Detalle: Se registra el Resumen de la incidencia

- Estado: Estado en el que se encuentra el ticket de incidencia, siendo estos: Pendiente, En curso, Cancelado, Resuelto, Derivado, Pendiente de TI (refiere a aquel ticket que ha sido informado al Gestor de TI para su escalamiento Jerárquico).
- Fecha Remedy: Fecha en la que el ticket llega a la bandeja que en la mayoría de los casos no es la Fecha en que se registró el ticket
- Prioridad: De haber prioridad entre los tickets se le indica, de no ser así la atención se da de acuerdo con el orden de llegada.
- Tiempo de Revisión (en horas)
- Tiempo en Jornadas
- Fecha Inicio: Fecha real en que se inicia la revisión de la incidencia
- Fecha Fin: Fecha en que se termina la revisión de la incidencia
- Acciones: Donde se registran a groso modo las acciones realizadas para levantar la incidencia

Cabe indicar que los datos de Fecha Fin, acciones y el tiempo de revisión se registran al finalizar la revisión de la incidencia.

Si el ticket de incidencia no presenta detalles de una revisión previa o algún comentario, se procede a derivar a la bandeja del Equipo de Operaciones TI, esto debido a que el primer nivel de soporte es el Equipo de Operaciones y en algunos casos ya se ha presentado que hay Usuarios quienes derivan directamente el ticket de incidencia a la bandeja del Equipo Correctivo quien es el Nivel 2 de Soporte.

Como se ha observado dentro de la aplicación Remedy a una incidencia ya se le brinda una prioridad, aparte de eso, cuando se tienen más de un ticket que es prioridad es donde hace su aparición el Gestor de TI, quien se encarga de brindar la prioridad de revisión, es decir prioriza sobre tickets ya priorizados, lo cual hace manejable la revisión.

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total	Tiempo mínimo esperando recursos	Tiempo máximo esperando recursos	Tiempo promedio esperando recursos	Desviación estandar esperando recursos	Tiempo total esperando recursos	Costo fijo total
GESTION INTERNA DE INCIDENCIAS	Proceso	10	10	28m 48s	1h 40m 2s	1h 12m 17s	12h 2m 53s					9h 39m 41s	540
Inicio	Evento de inicio	10											
Revisar Bandeja	Tarea	10	10	5m 9s	35m 18s	19m 43s	3h 17m 16s	0	31m 12s	15m 10s	10m 31s	2h 31m 44s	150
¿Pertenece a los Activos BI?	Compuerta	10	10										
Derivar Ticket a Service Desk	Tarea	4	4	2m 37s	4m 8s	3m 28s	13m 55s	0	0	0	0	0	60
Fin	Evento de Fin	3											
Registrar Ticket de Incidencia	Tarea	6	6	11m 24s	34m 41s	21m 41s	2h 10m 7s	8m 48s	32m 14s	18m 44s	9m 24s	1h 52m 29s	90
Fin	Evento de Fin	4											
Registra Prioridad	Tarea	3	3	8m 56s	23m 56s	17m 8s	51m 25s	6m 31s	21m 22s	14m 32s	6m 7s	43m 38s	45
Revision Rapida Incidencia	Tarea	10	10	9m 34s	38m 18s	27m 1s	4h 30m 14s	5m 18s	32m 48s	22m 10s	9m 33s	3h 41m 47s	150
¿Ticket presenta revision Previa?	Compuerta	6	6										
Deriva Ticket al Equipo Operaciones	Tarea	3	3	5m 31s	33m 12s	19m 58s	59m 55s	2m 24s	29m 41s	16m 40s	11m 10s	50m	45
Fin	Evento de Fin	3											

Tabla 11. Simulación Sub- Proceso Gestión Interna de Incidencias

En la simulación del Sub Proceso Gestión Interna de Incidencias , Tabla 11, se puede observar que el tiempo mayor de consumo se da al momento de realizar la revisión ‘rápida’ de un incidente, ya que se debe descartar que el incidente pertenezca a los desarrollos realizados por el Equipo BI mas no desarrollos que fueron desarrollados por otros proveedores; siguiendo con las actividades de mayor consumo se tiene al momento de registrar un ticket y el derivar un ticket al equipo de Operaciones.

KPI's (Indicadores de Rendimiento)

Se proponen los siguientes indicadores para el proceso de Gestión de Incidencias

Tabla 12. Métricas de Gestión de Incidencias (Fuente: Elaboración Propia)

Indicador de Gestión (KPI)	Descripción
Cantidad de Incidentes Repetidos	Cantidad de incidentes repetidos, con métodos para su resolución ya conocidos
Cantidad de Incidencias	Cantidad de incidentes derivados a la bandeja Remedy, agrupados por Aplicativo
Cantidad de Incidentes Escalados	Cantidad de incidentes escalados, no resueltos en el tiempo acordado
Cantidad de Incidentes Reabiertos	Cantidad o Porcentaje de incidentes que son abiertos nuevamente tras haber sido resueltos en un primer momento
Tiempo de Resolución de Incidencias	Tiempo medio para resolver un incidente, agrupados por Aplicativo
Resolución dentro del SLA	Porcentaje de incidentes resueltos durante el tiempo acordado en el SLA, agrupados por Aplicativo
Esfuerzo por Incidente	Promedio de esfuerzo de trabajo para resolver incidentes, agrupados por Aplicativo

A continuación, se evaluaron las siguientes métricas para el periodo de Abril a Mayo del 2018, de un total de 243 tickets, distribuidos de la siguiente forma:

Abril (67), Mayo (50), Junio (47), Julio (40) y Agosto (39)

- **Cantidad de incidentes por aplicativo/ Prioridad**

Cantidad de incidentes registrados derivados a la bandeja Remedy (Nivel 2 de soporte) agrupados por Aplicativo, de un total 243 tickets.

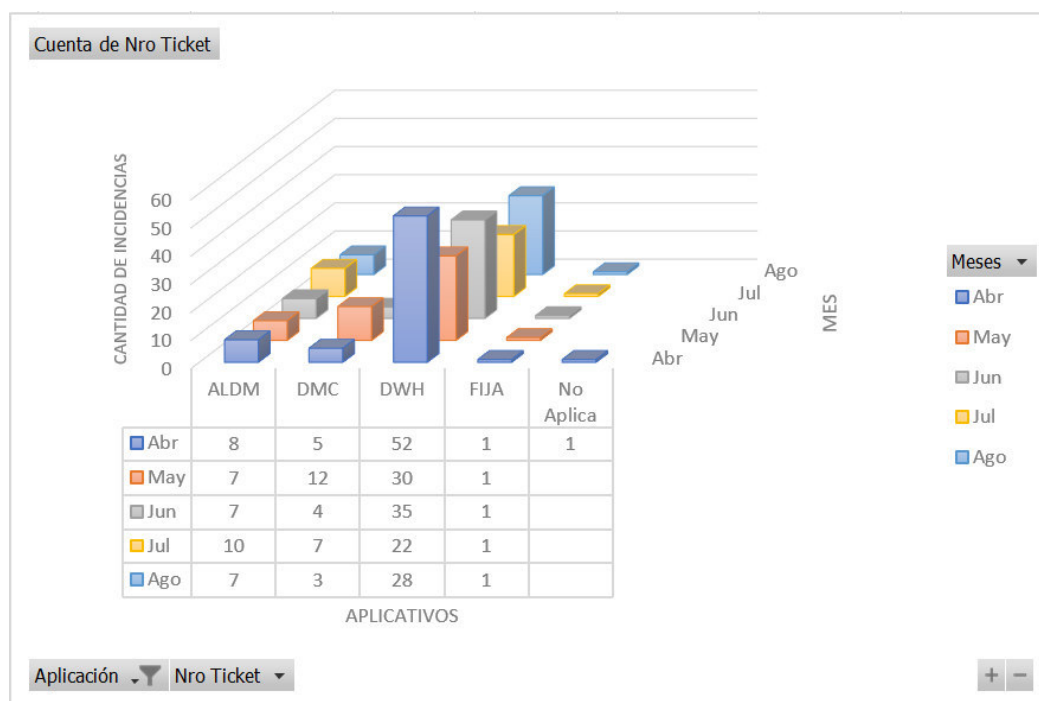


Fig. 17. Cantidad de Incidencias por Aplicativo (Elaboración Propia)

De lo observado en la Figura 17, podríamos indicar que la cantidad de incidencias que se nos fue derivada para su revisión, según los aplicativos se tiene que:

- ALDM: 0.2%
- DMC: 0.1%
- DWH: 0.7%
- FIJA: 0.02%

Donde el aplicativo que genera más incidencias es el DWH con 0.7% más de la mitad de las incidencias, esto se debe a que el DWH presenta más procesos internos y en su mayoría los nuevos requerimientos son para adicionar nuevos procesos en el DWH lo cual en proporción directa aumenta la cantidad de incidencias.

Cantidad de incidentes registrados derivados a la bandeja Remedy (Nivel 2 de soporte) agrupados por Prioridad.

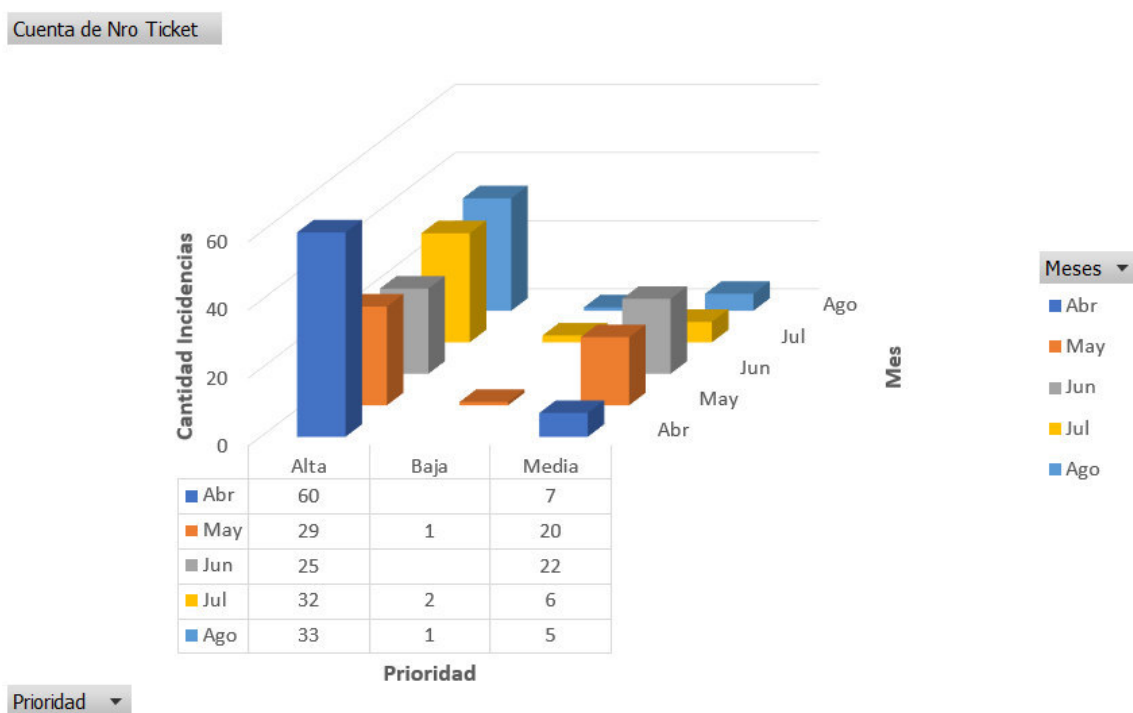


Fig. 18. Cantidad de Incidencias por Prioridad (Elaboración Propia)

De lo observado en la Figura 18, podríamos indicar que la prioridad de incidencias que se nos deriva para su revisión, según la prioridad se tiene que:

- Alta: 0.7%
- Media: 0.2%
- Baja: 0.02%

Donde la prioridad de las incidencias en su mayoría es alta, con 0.7% del total, de cierta forma esto se da porque una incidencia la registra un usuario quien es el que le asigna el impacto y la urgencia y la herramienta Remedy según los valores indicados le asigna la prioridad; de todas maneras, debido a estos casos, es que se ha necesitado de un experto quien realice la priorización sobre las incidencias ya priorizadas.

- **Esfuerzo de resolución de Incidente**

Promedio de esfuerzo de trabajo para resolver incidentes, agrupados por Aplicativo

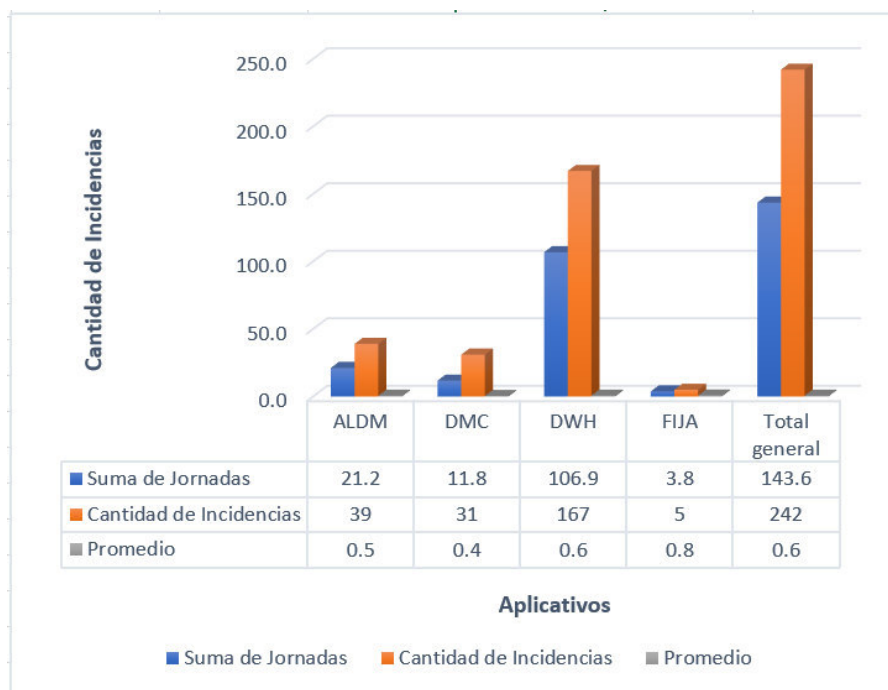


Fig. 19. Esfuerzo de resolución de Incidente según aplicativo (Elaboración Propia)

De lo observado en la Figura 19, podríamos indicar que el esfuerzo para atender una incidencia según los aplicativos es de:

- ALDM: 0.5
- DMC: 0.4
- DWH: 0.6
- FIJA: 0.8

Donde el aplicativo que toma mayor esfuerzo son los procesos internos del Aplicativo FIJA, con 0.8 casi una jornada entera, esto considerando un promedio ya que muchas veces se extiende a más de un día, esto se debe a que son procesos antiguos y la lógica que se tiene es demasiada compleja.

3.3.- EVALUACIÓN

3.3.1.- EVALUACIÓN ECONOMICA

La evaluación económica se basa en el siguiente análisis propuesto, cabe indicar que estos datos son supuestos ya que no se tiene conocimiento de las cantidades reales.

- Recurso humano requerido para dar soporte de incidencias de 2do nivel
- Materiales diversos, depreciación de activos

Deducciones	Unidades	Costo x mes
Personal de Soporte nivel 2	1	S/. 3,500.00
Gastos estimados de depreciación		
Laptop	1	S/. 500.00
Software	1	S/. 500.00
Otros		
Servicios generales	1	S/. 200.00

Total	S/. 4,700.00
--------------	--------------

Tabla 13. Costo Estimado de la atención

Otros factores que afectan a la evaluación económica no cuantificados

- Tiempo de inoperatividad de las áreas afectadas
- Aplicaciones que pueden presentar información errada, llevándolo inclusive a generar pérdidas

BENEFICIOS

Luego de la aplicación del modelo efectuada de manera correcta para el presente trabajo, se espera obtener los siguientes beneficios:

- Adquirir conocimiento de manera sistemática del tiempo de resolución de una incidencia, debido a la frecuencia de incidentes repetitivos se puede dar un tiempo promedio de resolución.
- Rapidez en la resolución de incidencias e informando sobre el estado de una, de esta manera el mejorara la satisfacción del Usuario por el servicio brindado.
- Durante la gestión de incidencias se puede identificar nuevos servicios o formar nuevos requerimientos encontrados en los procesos internos de TI o en el negocio.
- El resolver incidentes implica disminuir los tiempos de inactividad del negocio, lo que significa una mayor disponibilidad del servicio, es decir el negocio está en capacidad de explotar la funcionalidad del servicio tal como se diseñó en un inicio.
- La gestión de incidencias permite identificar las prioridades del negocio y distribuir dinámicamente los recursos necesarios logrando así alinear las actividades de TI con las prioridades del negocio en tiempo real.
- Las utilidades agregadas de realizar la Gestión de Incidencias pueden ser aplicados para hacer notar que otras áreas necesitan atención, proporcionando así un descargo para el desembolso en la implementación de otros procesos.

CAPITULO IV. REFLEXION CRITICA DE LA EXPERIENCIA

La experiencia obtenida se centra básicamente en la gestión realizada como Nivel 2 de Soporte en los procesos Internos de los Aplicativos BI de la Empresa de Telecomunicaciones.

De las métricas obtenidas, podemos indicar que normalmente los incidentes en su mayoría son generados del aplicativo DWH, esto debido a que este aplicativo es posee la mayor cantidad de procesos, los cuales siguen aumentando.

También podemos indicar que los procesos internos del aplicativo FIJA son lo que presentan un mayor esfuerzo en su resolución esto debido a que los desarrollos de este aplicativo llevan años sin tocarse y ya no se cuenta con la misma cantidad de expertos desde sus inicios.

Cuando se presentaba el caso de que más de una incidencia presentaba la prioridad Alta de revisión, y los distintos usuarios encargados de cada tema nos inundaban de correos consultando por el estado de la incidencia lo cual implicaba en un inicio que el recurso encargado de la revisión tenía que realizar sobreesfuerzo, es decir quedarse más tiempo de su horario normal, fue donde en coordinación con los Gestores de TI se optó porque un Gestor de TI que tenga amplios conocimientos del negocio sea centro de convergencia de las distintas incidencias, lo cual con el conocimiento que posee podría brindar una prioridad sobre aquellas incidencias priorizadas, esta medida mejoro bastante la forma de atención para las incidencias y evito de cierto modo el sobreesfuerzo humano.

Por otro lado, el ver con cierta frecuencia incidencias repetitivas, mejoro la forma de revisión de incidencias, ya que se tenía el conocimiento necesario para poder enfrentar el problema y así responder en menos tiempo una incidencia de misma índole, e inclusive se llegó a formar una base de conocimiento para algunas incidencias.

En algunos casos la revisión de una incidencia no solo terminaba en la corrección del problema, también se llegó a proponer mejoras para los distintos procesos.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capitulo nos enfocamos en lo que recopilamos de la experiencia realizada y lecciones aprendidas de la misma para lograr un resultado satisfactorio en un entorno similar

5.1.- CONCLUSIONES

1.- Aplicando las buenas prácticas de ITIL con los 9 pasos a seguir: (1) Detección, (2) Registro, (3) Categorización, (4) Priorización, (5) Diagnóstico, (6) Escalado, (7) Investigación y diagnóstico, (8) Resolución y Recuperación y (9) Cierre, se puede mejorar el tiempo de revisión si dicha incidencia es revisada por un experto según el tipo de incidencia. Inclusive se podría deducir de acuerdo con lo obtenido por cada tipo de incidencia cuanto sería el tiempo en dar respuesta.

2.- El tiempo de respuesta al usuario se debe dar al momento de realizar la revisión rápida de cada incidente, con esto inclusive se podría indicar al usuario aproximadamente cuanto demoraría en darse la revisión inicial.

3.- De acuerdo con los tiempos por cada tipo de aplicación se debe tener en cuenta que un incidente del aplicativo Fijo tomara tiempo en su revisión, por lo que desde inicios debe alertar al usuario que el incidente demandara un tiempo considerable, de esta manera se evita tener que quedarse mas tiempo del normal para responder un incidente.

4.- Según la prioridad que tenga cada incidente se procederán a levantar los incidentes, por lo que la restauración del servicio se maneja de acuerdo con la criticidad del negocio. Para

este punto se debe tener en cuenta que los incidentes ya manejan un orden de prioridad, pero con la ayuda del experto se prioriza entre los incidentes prioritarios por tanto el servicio estaría acorde al negocio.

5.- Considerando las métricas brindadas para el servicio de soporte se puede tener el conocimiento de aquellos procesos de negocio que requieran mayor atención por parte de TI, de tal forma que se tomen decisiones para mejorar la calidad de servicio.

6.- Con el flujo del proceso de revisión de incidentes una persona que se integra al equipo de línea soporte Nivel 2 podría tener diferenciado los pasos a seguir para la revisión de una incidencia.

5.2.- RECOMENDACIONES

- Se recomienda modelar los flujos de los procesos de los aplicativos que hasta ahora se manejan: DWH, ALDM, DMC y FIJA, en el cual se podría detallar las tecnologías que usa cada aplicativo, el servidor en el que se encuentra, las rutas de los componentes, etc.; así como la persona experta a quien recurrir si se presenta una incidencia que requiera mayor conocimiento, lo cual sería gran ayuda para aquella persona que se inicie con la tarea de revisar incidencias.
- También se debería documentar la resolución de las incidencias y así formar una base de conocimiento para una próxima revisión e inclusive como los procesos pueden ir mejorando o agregando ciertas funcionalidades en el tiempo, la documentación tendría que actualizarse para así estar a la par con los desarrollos.

5.3.- FUENTES DE INFORMACION

Referentes tratados en el informe

- [1] Alca Rodríguez, Lisyani Dolores. Sistema basado en ITIL y la Norma UNE-EN 15838 para el Control de Incidencias en Allus Perú (Lima 2017)
- [2] Mauricio Corona, BPG Best Practices Gurus, ITIL (Edición 2011). Recuperado de <https://es.slideshare.net/BPGurus/itil-edicin-2011>
- [3] Farfán Correa, Gian Franco. Sistema Web basado en ITIL y Tablero de Control para la Gestión de incidencias en SigloBPO (Lima 2017)
- [4] Gestión de Servicios de TI Basada en ITIL v3. Guía de Bolsillo. ITSM Library (2008). Recuperado de <https://es.slideshare.net/williamfsanchez/libro-til-v3>
- [5] Portal del aplicativo Remedy. Enlace directo: <https://itsm-tdp.onbmc.com>

5.4.- GLOSARIO

- Gestor de TI: Rol que se le asigna a la persona encargada de algún proceso según el aplicativo o temas que le corresponda, esta persona pertenece a la empresa a la que se le brinda el servicio
- DWH: Hace referencia a los procesos internos que pertenecen al Datawarehouse Convergente
- DMC: Hace referencia a los procesos internos que pertenecen al Datamart de Campañas
- ALDM: Hace referencia a los desarrollos propios del proyecto con AMDOCS
- FIJA: Abarca todos los procesos que aun vienen ejecutándose en el DWH- Fijo
- BI: Inteligencia de Negocio (Business Intelligence)

ANEXOS

ANEXO -01: REPORTE CORRECTIVO – MES ABRIL

Nro Ticket	Aplicación	Detalle	Estado	Prioridad	Horas	Jornadas	Fecha Inicio Remed	Mes	Fec. Inicio	Fec. Fin	Acciones
INC000001255421	DWH	Por favor su apoyo en la revisión del layout RePrCaBp Layout ReDirEge	Resuelto	Alta	2	0.25	27/03/2018 20:09	abr-18	04-abr-18	04-abr-18	04.04.2018: Estimados, Se ha hecho seguimiento y el layout está ejecutando sin
INC000001255779	DWH	No se puede procesar ya que	Resuelto	Alta	2	0.25	28/03/2018 10:49	abr-18	03-abr-18	03-abr-18	El problema se dio porque el campo de extracción que figuraba en la det_parametro no existe en las vistas
INC000001256268	DMC	La malla AMD DMC se está observando que no se está	Resuelto	Alta	8	1.00	28/03/2018 16:09	abr-18	02-abr-18	02-abr-18	Se revisó y modificó el SP de registro de Log AMD y STC, se realizó el pase a producción y se hicieron las
INC000001256446	DWH	problemas en la carga Layout OrdeServ, OrdServO MALLA (Canal: Telefónica)	Resuelto	Alta	3	0.38	28/03/2018 17:16	abr-18	03-abr-18	03-abr-18	03.04.2018: Se verifica que para el día , 20180326 no encontramos registros rechazados para la malla de ATIS Estimado.
INC000001200174	DWH	1. ODS MOVIL	Derivado	Alta	0	0.00	01/04/2018 12:47	abr-18	03-abr-18	03-abr-18	Favor de indicar al usuario que actualmente las cargas
INC000001232762	DWH	Los últimos días del Tráfico Tasado de ATIS se encuentran	Resuelto	Alta	2	0.25	31/03/2018 22:45	abr-18	09-abr-18	10-abr-18	11.04.2018: Se ejecuto la query del usuario y se tiene la información actualizada hasta el 31.03.2018, para el
INC000001252568	ALDM	NO HAY INFORMACION EN LA b) CANCEL CHARGE DEL NRT	Devuelto	Alta	0	0.00	29/03/2018 10:42	abr-18	02-abr-18	02-abr-18	Se derivó ticket a service desk, no vemos temas de data en NRT
INC000001257178	DWH	Demora en el Layout VaPrCoAb - Malla CMS	Resuelto	Alta	2	0.25	29/03/2018 16:58	abr-18	09-abr-18	09-abr-18	09.04.2018: Se reviso el log de carga al modelo de VaPrCoAb y se verifica que el layout termino OK para la
INC000001257607	DWH	Incidencia Proceso DWCE-0013 Abonado Permanencia -	Resuelto	Alta	3	0.38	30/03/2018 17:52	abr-18	04-abr-18	04-abr-18	04.04.2018: Estimados, Se reproceso las fechas del 29/03y 30/03 que
INC000001258370	DMC	(Canal: Soporte) Caida del tablon, Hay registros	Derivado	Alta	4	0.50	01/04/2018 17:58	abr-18	01-abr-18	02-abr-18	09.04.2018: El ticket ya no se encuentra en nuestra bandeja al parecer lo movieron por parte de TDP.
INC000001258494	No Aplica	Estimados por favor, su apoyo con el caso: Tenemos en los	Devuelto	Alta	0	0.00	02/04/2018 21:40	abr-18	03-abr-18	03-abr-18	Como Area BI, no vemos este aplicativo (Mpay - Hub de recargas)
INC000001249043	ALDM	1. Repositorio FS 10.4.40.191, rutas "/usrftextract/Fraude"	Derivado	Alta	2	0.25	02/04/2018 16:06	abr-18	09-abr-18	10-abr-18	16.04.2018: Se derivará este ticket ya que no sería un tema de incidencia del proceso. 09.04.2018: Se verifico y
INC000001260755	DMC	Caida el tablon por el la tabla TBFACTCONSUMOKPI	Resuelto	Alta	4	0.50	03/04/2018 12:28	abr-18	03-abr-18	16-abr-18	16.04.2018: Alex indica: Gracias Pedro Procederemos con la revisión de la solución y
INC000001096972	DMC	ERROR EN VARIABLE DEL DATAMART CAMPAÑAS, la	Resuelto	Alta	0	0.00	03/04/2018 21:46	abr-18	04-abr-18	04-abr-18	Se resuelve ticket, se consulto con Alex, y este ticket tiene apertura octubre 2017, el cual estuvo en
INC000001261517	DWH	El layout ReOfPrCa esta demorando mucho en la	Resuelto	Alta	0	0.00	03/04/2018 18:33	abr-18	10-abr-18	10-abr-18	La incidencia se va a atender con el ticket INC000001263959
INC000001261571	DWH	Se está teniendo problemas con la carga de Trafico	Derivado	Alta	10	1.25	03/04/2018 19:16	abr-18	04-abr-18	12-abr-18	12.04.2018 (4h): Estimados, Se tiene regularizada la información hasta el 31/03, se
INC000001261572	DWH	Demora en el Layout VaPrCoAb - MALLA CMS	Resuelto	Alta	0	0.00	03/04/2018 19:04	abr-18	09-abr-18	09-abr-18	Relacionado con el ticket INC000001257178
INC000001262349	DWH	El layout ReOfPrCa se esta demorando y generando	Cancelado	Alta	0	0.00	04/04/2018 12:49	abr-18	04-abr-18	04-abr-18	Se cierra ticket debido a que el problema reportado es el mismo que el ticket INC000001261517

Nro Ticket	Aplicación	Detalle	Estado	Prioridad	Horas	Jornadas	Fecha Inicio Remed	Mes	Fec. Inicio	Fec. Fin	Acciones
INC000001259886	DWH	INCIDENCIA PLANTA RECARGADORA 29/03 DWC	Resuelto	Alta	3	0.38	03/04/2018 14:57	abr-18	04-abr-18	04-abr-18	04.04.2018 (3h): Estimados, El problema se estuvo dando debido a que la Shell
INC000001262275	DWH	No contamos con la información actualizada en la	Resuelto	Alta	3	0.38	04/04/2018 15:55	abr-18	04-abr-18	04-abr-18	06.04.2018: Se adiciono en el MC, la búsqueda de los archivos en la ruta ftp. 04.04.2018 (2h): Estimados,
INC000001262290	DWH	Se está encontrando Registros de CMS que se están cruzando	Resuelto	Alta	3	0.38	04/04/2018 15:14	abr-18	09-abr-18	09-abr-18	09.04.2018 (2h): Estimados, Se volvió a ejecutar el query del usuario, encontrándose
INC000001262794	ALDM	Duplicidad en los archivos generados de los reprocesos	Resuelto	Alta	8	1.00	04/04/2018 17:10	abr-18	12-abr-18	12-abr-18	16.04.2018: Se observa que hasta la fecha solo se realizo un reproceso manual para pacifyc (13.04.2018),
INC000001262298	DWH	NO SE ESTA CARGANDO LA VISTA SEL	Cancelado	Alta	8	1.00	05/04/2018 18:36	abr-18	06-abr-18	03-may-18	03.05.2018: Segun lo indicado por TDP TI, la incidencia se da por cancelado, debido a que se va a trabajar
INC000001263630	DWH	INCIDENCIA EN LA CARGA MODELO - Layout ReDoToI	Resuelto	Alta	4.5	0.56	05/04/2018 12:57	abr-18	12-abr-18	12-abr-18	12.04.2018: Se revisó la incidencia reportada y encontramos que el problema se da en la carga por
INC000001263959	DWH	El layout ReOfPrCa se está demorando y generando	Derivado	Alta	7	0.88	05/04/2018 15:07	abr-18	09-abr-18	11-abr-18	12.04.2018: Se deriva ticket, Para que operaciones envíe lo solicitado por pedro (prints del viewpoint con
INC000001264302	DWH	Se está demorando más de 2 horas de ejecución este layout	Resuelto	Alta	3	0.38	05/04/2018 18:39	abr-18	16-abr-18	16-abr-18	16.04.2018: Estimados, Se ha identificados los siguientes JOIN de acuerdo al
INC000001264380	DWH	Proceso CMSCF-0005 cancelad	Resuelto	Alta	0.5	0.06	05/04/2018 19:38	abr-18	12-abr-18	12-abr-18	12.04.2018: Estimados, Efectivamente el job CMSCF-0005 realiza la carga de la
INC000001266471	FIJA	PROCESO DWAC-0008 - traPRCO.sh	Resuelto	Alta	5	0.63	07/04/2018 19:53	abr-18	10-abr-18	11-abr-18	10.04.2018: El problema indica que no se encontraron los archivos acumulados, el proceso busca los archivos
INC000001265690	DWH	La malla ATIS esta bloqueando la malla STC	Resuelto	Alta	0.5	0.06	09/04/2018 12:58	abr-18	16-abr-18	16-abr-18	16.04.2018: Para poder revisar lo indicado, se debe mencionar los layouts que estan siendo afectados tanto
INC000001267150	ALDM	Se han detectado más de 18K órdenes de ALDM que el	Derivado	Media	8.5	1.06	10/04/2018 11:44	abr-18	10-abr-18	11-abr-18	11.04.2018: Wilber realiza consultas, que fueron respondidas por Ivan con respecto al extractor de las
INC000001268370	DWH	Por favor su apoyo para volver a depositar todos los	Devuelto	Alta	0.5	0.06	10/04/2018 08:57	abr-18	10-abr-18	10-abr-18	10.04.2018: Se derivó ticket a service desk, debido a que los archivos de saldo monedero no son
INC000001268508	DWH	PROBLEMAS EN LAS CARGA DE LAS SIGUIENTES VISTAS	Derivado	Alta	6	0.75	10/04/2018 10:23	abr-18	16-abr-18	16-abr-18	16.04.2018: Se envía el análisis de la incidencia (Archivo adjunto), con el detalle de los códigos de
INC000001269248	DWH	Demora en la generacion de Layout Caso000 - Malla Atis	Resuelto	Alta	2	0.25	10/04/2018 17:26	abr-18	16-abr-18	16-abr-18	16.04.2018: El layout Caso0000 453 esta demorando mas de 2h, y se observo en los logs que se estan
INC000001269341	DWH	Proceso DWCE-0014 (sh_JGen_DWC_SalMonRe.sh)	Resuelto	Alta	0.5	0.06	10/04/2018 18:12	abr-18	11-abr-18	11-abr-18	10.04.2018: Despues de los permisos que indica Pedro, se procedio a validar y el proceso de saldo monedero
INC000001269946	DWH	Incidencia Layout RelPeAbH - Código Error SQL: 7547 (fila	Resuelto	Alta	22	2.75	11/04/2018 11:00	abr-18	16-abr-18	24-abr-18	03.05.2018: Segun lo indicado por TDP TI, la incidencia ya se encuentra resuelta (indican que Pedro comento que
INC000001270077	DWH	Estamos encontrando líneas a las que les aparece saldo de	Derivado	Alta	9	1.13	11/04/2018 11:49	abr-18	18-abr-18	08-may-18	08.05.2018:(4h) Del caso analizado anteriormente se consulto y se evidencia que el proceso de saldo
INC000001270223	DWH	Error en las tablas fuentes - Malla Fenix	Resuelto	Alta	9	1.13	11/04/2018 13:05	abr-18	17-abr-18	18-abr-18	Estimados, Se han revisado las cargas de las 4 Tablas, a

Nro Ticket	Aplicación	Detalle	Estado	Prioridad	Horas	Jornadas	Fecha Inicio Remed	Mes	Fec. Inicio	Fec. Fin	Acciones
INC000001270223	DWH	Error en las tablas fuentes - Malla Fenix	Resuelto	Alta	9	1.13	11/04/2018 13:05	abr-18	17-abr-18	18-abr-18	Estimados, Se han revisado las cargas de las 4 Tablas, a
INC000001270226	DWH	Demora en la Carga Modelo - Layout Document Malla CMS -	Resuelto	Alta	2	0.25	11/04/2018 13:25	abr-18	17-abr-18	17-abr-18	17.04.2018: Estimados, Para poder revisar una incidencia deben enviar el
INC000001270054	DWH	Estamos encontrando que falta información para varios Proceso en error DWCC-0003 - traArchivoCursado.sh	Derivado	Alta	0	0.00	11/04/2018 12:37	abr-18	15-abr-18	15-abr-18	Se derivo ticket, debido a que no vemos temas de regularizacion.
INC000001271812	DWH	El Layout VaPrCoAb está demorando demasiado	Derivado	Alta	4	0.50	12/04/2018 18:10	abr-18	14-abr-18	14-abr-18	14.04.2018: Estimados, había un problema con el proceso gen_id tipo trafico_cic que genera el arreglo
INC000001275402	DWH	Demora en la carga modelo Layout Caso000 - Malla Atis	Resuelto	Alta	1	0.13	16/04/2018 23:33	abr-18	17-abr-18	17-abr-18	17.04.2018: Estimado, El análisis y las acciones sobre la incidencia de este
INC000001270253	DWH	El CALL de la generación del plano PD20180415.TXT, no lo	Derivado	Alta	1	0.13	17/04/2018 11:43	abr-18	17-abr-18	17-abr-18	18.04.2018: Para poder revisar una incidencia deben enviar el detalle del error, aquí lo que reportan es
INC000001276469	DWH	Estimados, se tiene problemas con la carga a modelo del	Resuelto	Alta	6	0.75	17/04/2018 17:44	abr-18	18-abr-18	18-abr-18	18.04.2018: Se busco incidencias parecidas a la reportada. Se armo un conteo a una tabla tmp
INC000001276972	DWH	Transacciones sin codigo de canal - postpago que puede	Resuelto	Media	15	1.88	18/04/2018 10:03	abr-18	19-abr-18	07-may-18	07.05.2018: Se confirmo la depuracion de duplicados en la tabla POINT_LOCATOR. Se resuelve ticket.
INC000001259540	ALDM	Estimados, La vista vwdecodificadores se	Derivado	Alta	3	0.38	18/04/2018 14:57	abr-18	30-abr-18	30-abr-18	30.04.2018 (3h): Se reviso la incidencia y se encontró lo siguiente:
INC000001275113	DWH	Igual que en ordenservicioproducto, oferta	Resuelto	Alta	3	0.38	18/04/2018 20:41	abr-18	19-abr-18	19-abr-18	19.04.2018: Se reviso y se observo que los log de decodificadores vienen cancelando desde el 20180409
INC000001275683	DWH	1. El archivo de Recaudación TPAMP_CMONTHLY_<YYYYMM	Derivado	Alta	2	0.25	18/04/2018 18:37	abr-18	19-abr-18	19-abr-18	Se reviso lo indicado, se volvio a ejecutar la query enviada por el usuario y ya no se observa esa baja de
INC000001248176	ALDM	Proceso en error DWAC-0012 - traCLICTAPC.sh	Derivado	Alta	5.5	0.69	19.04.2018	abr-18	19-abr-18	20-abr-18	Estimados, Se revisó, son 2 puntos a tratar.
INC000001279546	DWH	Carga incompleta constante debido a que el plano SDP10	Resuelto	Alta	2	0.25	20/04/2018 04:29	abr-18	26-abr-18	26-abr-18	Se verifico que el proceso de transformacion traCLICTAPC se viene ejecutando correctamente, se
INC000001279601	DWH	no se genero maestra OLDI de CONVERGIA	Resuelto	Alta	7	0.88	20/04/2018 09:00	abr-18	02-abr-18	02-abr-18	03.05.2018: Se valida la ejecucion correcta del proceso de saldo monedero para el dia de hoy, se envia log.
INC000001273874	ALDM	Las tablas SB_BI..DA_RE_H_FHCF y	Resuelto	Alta	8.5	1.06	20/04/2018 11:15	abr-18	20-abr-18	23-abr-18	23.04.2018 (5h): Se reviso y se encontro que el archivo MA1977180423 no se estaba generando debido que su
INC000001277831	DWH	SE HA DETECTADO INCIDENCIA EN PROCOABO . SE	Resuelto	Alta	5	0.63	20/04/2018 14:05	abr-18	20-abr-18	24-abr-18	24.04.2018: Ivan indica: Hemos modificado el proceso de carga para que no se
INC000001275780	DWH	El layout esta ReOfPrCa esta cancelando por error SQL	Derivado	Alta	0	0.00	20/04/2018 19:28	abr-18	25-abr-18	25-abr-18	Bryan indica: El primer paso es que operaciones realice el reproceso del layout, si después de reprocesar con
INC000001280733	DWH	Se tienen los planos para cargar el trafico NAP en	Derivado	Media	13	1.63	21/04/2018 10:36	abr-18	03-may-18	04-may-18	Se encontro 26 registros que traen informacion en null, los cuales según la tabla destino deberían venir con
INC000001281143	DWH		Derivado	Alta	3.5	0.44	21/04/2018 19:51	abr-18	23-abr-18	24-abr-18	24.04.2018 (0.5): Se reviso y se observa que ya generaron el 1er plano NAP_20180401_20180401.DAT

Nro Ticket	Aplicación	Detalle	Estado	Prioridad	Horas	Jornadas	Fecha Inicio Remed	Mes	Fec. Inicio	Fec. Fin	Acciones
INC000001283034	DWH	Inclusión de layouts ReAboCar*_252*	Cancelado	Alta	0	0.00	23/04/2018 23:02	abr-18	30-abr-18	30-abr-18	De acuerdo a lo indicado la incidencia sera trabajado como un adicional, se adjunta correo.se da por resuelto
INC000001283965	DMC	Revisión Layout DMCTRAFD – Malla DMC AMD - PROCESO	Resuelto	Media	8	1.00	24/04/2018 16:00	abr-18	24-abr-18	24-abr-18	25.04.2018: Se validó la ejecución del día de hoy de los procesos observados en día de ayer (se procesa el D-2)
Sin Numero	DWH	Catalogo SITPED	Resuelto	Alta	6	0.75	24.04.2018	abr-18	24-abr-18	25-abr-18	Se reviso, la shell de transferencia que en un inicio se reporto el plano CAT_PRODUCTOS_SITPED.CSV no esta
INC000001284418	DWH	Al momento de realizar la carga a Modelo del layout	Resuelto	Alta	0	0.00	25/04/2018 06:44	abr-18	26-abr-18	26-abr-18	Se viene trabajando el tema reportado con el ticket INC000001276972.
INC000001285253	ALDM	Extractor en BI - ALDM extractor : Cor095	Resuelto	Alta	6	0.75	25/04/2018 16:43	abr-18	25-abr-18	26-abr-18	Se reviso lo reportado por el usuario, evidencia que hay registros en el que sus campos aparecen movidos a la
INC000001285257	DWH	INCIDENCIA Proceso DWCE-0014	Cancelado	Alta	0	0.00	25/04/2018 15:42	abr-18	26-abr-18	26-abr-18	Ricardo envia correo, indicando que se cancela el ticket, ya que se encontro error en el plano.
INC000001285757	DWH	Por favor su apoyo para revisar la demora en la carga	Derivado	Alta	0.5	0.06	26/04/2018 11:26	abr-18	30-abr-18	30-abr-18	30.04.2018: Estimados, Favor de realizar un diagnóstico detallado con la
INC000001286741	DWH	INCIDENCIA FUE CERRADA: INC000001274199	Derivado	Alta	0	0.00	26/04/2018 11:36	abr-18	26-abr-18	26-abr-18	Estimados El archivo adjunto, solo se observa una ventana BO, no
INC000001286877	DWH	DEMORA EN EL LAYOUT VaPrCoAb - Malla CMS	Derivado	Media	0.5	0.06	26/04/2018 12:46	abr-18	30-abr-18	30-abr-18	30.04.2018: Estimados, Esta incidencia ya es repetitiva, como se observa las
INC000001288024	DWH	DEMORA EN LA CARGA MODELO ALYOUT OrdServP -	Derivado	Media	0.5	0.06	27/04/2018 11:52	abr-18	30-abr-18	30-abr-18	30.04.2018: Estimados, Se está observando que después de la fecha reportada
INC000001288301	DWH	Demora en la carga modelo layout RelPeDem Malla ATIS	Derivado	Alta	0.5	0.06	27/04/2018 14:00	abr-18	30-abr-18	30-abr-18	30.04.2018: Estimados, Se está observando que el layout demora en cargarse
INC000001289686	DWH	DEMORA EN LA CARGA MODELO LAYOUT ORDSERVO -	Derivado	Media	0.5	0.06	29/04/2018 13:52	abr-18	30-abr-18	30-abr-18	30.04.2018: Estimados, Se está observando que el layout está demorando en

ANEXO -02: MANUAL DE REPROCESO

ACTIVIDAD MEGON	:	PR-47966	MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACION
PROYECTO / ASUNTO	:	PROYECTO	99999-00000 Actualizacion_OrdeServ_201_ATIS
JEFE DE PROYECTO	:	Equipo Accenture	EQUIPO DE TRABAJO : BI
AMBITO	:	ALCANCE	

PROYECTO

99999-00000
Actualizacion_OrdeServ_201_ATIS

PRODUCTO MEGON

PR22040: MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

- *Recursos*
- *Instalación y configuración de aplicación*
- *Instalación y configuración de SB*
- *Desinstalación del sistema y marcha atrás*

Marzo 2018

ACTIVIDAD MEGON	:	PR-47966	MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACION
PROYECTO / ASUNTO	:	PROYECTO	99999-00000 Actualizacion_OrdeServ_201_ATIS
JEFE DE PROYECTO	:	Equipo Accenture	EQUIPO DE TRABAJO : BI
AMBITO	:	ALCANCE	

INDICE

<u>Recursos</u>	3
<u>Instalación y configuración de la aplicación</u>	3
<u>Instalación y configuración del software base</u>	4
<u>Desinstalación del sistema y marcha atrás</u>	5

ACTIVIDAD MEGON	:	PR-47966	MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACION
PROYECTO / ASUNTO	:	PROYECTO	99999-00000 Actualizacion_OrdeServ_201_ATIS
JEFE DE PROYECTO	:	Equipo Accenture	EQUIPO DE TRABAJO : BI
AMBITO	:	ALCANCE	

Recursos

1.1. Recursos Hardware Servidores

- 10.226.4.175 (Unix)
- 10.4.35.245 (Arju)

1.2. Recursos Software Servidores

- Servidor de Base de Datos: Netezza.
- Unix

Instalación y configuración de la aplicación

2.1 Procedimiento de Instalación (Marcha Adelante)

2.1.1 Configuración Scripts Base de Datos

Ejecutar los siguientes script en SB_BI.

Consideraciones:

- El reproceso se debe de realizar en un momento donde no estén ejecutando el layout OrdeServ en cualquiera de las mallas de DWC para que no haya impacto.

Vista: VWORDESERV_201

1.- Actualización vista VWORDESERV_201

Ejecutar el siguiente script actualizando el rango de fechas:

```
CREATE OR REPLACE VIEW SB_BI.VWORDESERV_201_AUX AS
select * from SB_BI.VWORDESERV_201
where FechaCreacionModifiRegistro >= 'FECHAINICIO' and
FechaCreacionModifiRegistro < 'FECHAFIN'
```

DONDE REEMPLAZAR:

```
FECHAINICIO= YYYYMMDD; Fecha mínima FechaCreacionModifiRegistro= 20180201
FECHAFIN= YYYYMMDD; Fecha mínima FechaCreacionModifiRegistro= 20180315
```

Como el layout es del tipo de carga 2, no se tendria problemas con el total de registros, por el momento se tiene aprox. 13MM

ACTIVIDAD MEGON	:	PR-47966	MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACION
PROYECTO / ASUNTO	:	PROYECTO	99999-00000 Actualizacion_OrdeServ_201_ATIS
JEFE DE PROYECTO	:	Equipo Accenture	EQUIPO DE TRABAJO: BI
AMBITO	:	ALCANCE	

```
select count(1) from SB_BI..VNORDESERV_201
where FechaCreacionModifiRegistro>='20180201'
```

Output	Result 1	Result 2
Drag a column header here to group by that column.		
COUNT	↓	Σ
13726071		

Se puede usar el sgte query para ver la cantidad de registros que se tienen por fechas a extraer.

```
SELECT FechaCreacionModifiRegistro, COUNT(*) FROM
SB_BI..VNORDESERV_201_AUX group by 1;
```

Cabe señalar que esta descarga ya se encuentra registrado en la tabla det_parametro, se va reutilizar. Es por eso que el nombre de layout se descargará como AUXOrdeServ, para la carga se debe de renombrar al plano generado quitando el prefijo AUX

Drag a column header here to group by that column.							
ID_TABLE	ID_TIPOARCHIVO	ID_ARCHIVO	NAMEARCHIVO	PREFARCHIVO	NAMEVIEW	FLAGTROCARGA	
10257	2	10203	AUXOrdeServ	201	VNORDESERV_201_AUX	T	

2.- Regularización Layout OrdeServ, Fuente ATIS

- 2.1. Para realizar las descargas del layout OrdeServ
 - Ejecutar la siguiente sentencia en el servidor: 10.226.4.175
Ruta: /datos5/PE_PROD/Shells

Parámetro de fecha= YYYYMMDD donde la fecha a pasar puede ser cualquiera que ayude a identificar la descarga del layout

Ejemplo:

```
nohup /datos5/PE_PROD/Shells/sh_download_layout.sh AUXOrdeServ 201 20180201
>/datos5/PE_PROD/Logs/sh_download_layout_ATIS.sh_AUXOrdeServ_201.log 2>&1 &
```

Imagen referencial:

```
nohup /datos5/PE_PROD/Shells/sh_download_layout.sh AUXOrdeServ 201 20180201 >/datos5/PE_PROD/Logs/sh_download_layout_ATIS.sh_AUXOrdeServ_201.log 2>&1 &
```

- Validación del log de ejecución:
cat /datos5/PE_PROD/Logs/ sh_download_layout_ATIS.sh_AUXOrdeServ_201.log
- Validación generación del plano:
Ruta: /datos5/PE_PROD/Entrada
AUXOrdeServ_YYYYMMDDHHMMSS_201.dat
AUXOrdeServ_YYYYMMDDHHMMSS_201.ctf

ACTIVIDAD MEGON	:	PR-47966	MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACION
PROYECTO / ASUNTO	:	PROYECTO	99999-00000 Actualizacion_OrdeServ_201_ATIS
JEFE DE PROYECTO	:	Equipo Accenture	EQUIPO DE TRABAJO : BI
AMBITO	:	ALCANCE	

2.2.- Realizar la carga a Stage

- Copiar el plano desde Entrada a Files:
Ruta destino: /datos5/PE_PROD/Files
cp **AUX**OrdeServ_YYYYMMDDHHMMSS_201.* /datos5/PE_PROD/Files
- Quitar el sufijo y el prefijo al plano
AUXOrdeServ_YYYYMMDDHHMMSS_201.dat
AUXOrdeServ_YYYYMMDDHHMMSS_201.ctf

En la ruta de /datos5/PE_PROD/Files debe de quedar solo el plano a cargar:

OrdeServ_YYYYMMDDHHMMSS.dat
OrdeServ_YYYYMMDDHHMMSS.ctf

- Antes de cargar al stage, se debe validar que la tabla se encuentre con 0 registros.

```
select FechaCreacionModifiRegistro, count(1) from pe_prod_dwh_stage.OrdeServ where
codigoFuente = 'ATIS'
group by 1
```

- Ejecutar la siguiente sentencia en el servidor: 10.226.4.175
Ruta: /datos5/PE_PROD/Shells

```
nohup ksh /datos5/PE_PROD/Shells/EjecutaCargaStage.sh OrdeServ OrdeServ >
/datos5/PE_PROD/Logs/EjecutaCargaStage.OrdeServ.OUT 2>&1 &
```

```
$ pwd
/datos5/PE_PROD/Shell
$ nohup ksh /datos5/PE_PROD/Shell/EjecutaCargaStage.sh OrdeServ OrdeServ > /datos5/PE_PROD/Logs/EjecutaCargaStage.OrdeServ.OUT 2>&1 &
```

- Validación log del proceso.
cat /datos5/PE_PROD/Logs/EjecutaCargaStage.OrdeServ.OUT

- Validación carga en la tabla stage.

```
SELECT codigoFuente, COUNT(1) FROM PE_PROD_DWH_STAGE.OrdeServ WHERE codigoFuente = 'ATIS'
GROUP BY 1;
```

- Validación de carga en stage por Unix, en caso de que no carga en su totalidad la tabla en stage.
Revisar el log de la carga por FastLoad y ver los rejectados de Stage
Ruta: /datos5/PE_PROD/Logs

```
ls -ltr Carga_Staging_OrdeServ_*
```

ACTIVIDAD MEGON	:	PR-47966	MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACION
PROYECTO / ASUNTO	:	PROYECTO	99999-00000 Actualización_OrdeServ_201_ATIS
JEFE DE PROYECTO	:	Equipo Accenture	EQUIPO DE TRABAJO: BI
AMBITO	:	ALCANCE	

Imagen referencial

```
$ ls -ltr Carga_Staging_OrdeServ_*
-rw-rw-r-- 1 usrpri1 gdstage 12516 Mar 12 16:37 Carga_Staging_OrdeServ_20180312_163714.log
-rw-rw-r-- 1 usrpri1 gdstage 12522 Mar 12 17:41 Carga_Staging_OrdeServ_20180312_174059.log
-rw-rw-r-- 1 usrpri1 gdstage 12521 Mar 13 15:22 Carga_Staging_OrdeServ_20180313_152135.log
```

*Donde:

- Total Records Read: indica el total de registros que tiene el plano.
- Total Inserts Applied: Indica el total de registros que se cargaron en la tabla stage.
- Total Error Table 1 o 2: indica hay registros que no se están cargando.

```
=====
=
=           End Loading Phase
=
=====

0015 END LOADING;

**** 14:06:57 END LOADING COMPLETE

Total Records Read           = 7167189
- skipped by RECORD command  = 0
- sent to the RDEMS          = 7167189
Total Error Table 1          = 0 ---- Table has been dropped
Total Error Table 2          = 0 ---- Table has been dropped
Total Inserts Applied        = 7167189
Total Duplicate Rows         = 0

Start:  Thu Mar 15 14:06:52 2018
End :   Thu Mar 15 14:06:57 2018

**** 14:06:57 Application Phase statistics:
        Elapsed time: 00:00:05 (in hh:mm:ss)
```

2.3.- Realizar la carga al Modelo

- Ejecutar la siguiente sentencia en el servidor: 10.226.4.175
Ruta: /datos5/PE_PROD/Shells

```
nohup ksh /datos5/PE_PROD/Shells/EjecutaCargaModelo.sh OrdeServ OrdeServ
2 POSTSALES_TRANSACTION N 1 >
/datos5/PE_PROD/Logs/EjecutaCargaModelo.OrdeServ.OUT 2>&1 &
```

```
/datos5/PE_PROD/Shells
$ nohup ksh /datos5/PE_PROD/Shells/EjecutaCargaModelo.sh OrdeServ OrdeServ 2 POSTSALES_TRANSACTION N 1 > /datos5/PE_PROD/Logs/EjecutaCargaModelo.OrdeServ.OUT 2>&1 &
```

- Validación log de ejecución.
cat /datos5/PE_PROD/Logs/EjecutaCargaModelo.OrdeServ.OUT

ACTIVIDAD MEGON :	PR-47966	MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACION		
PROYECTO / ASUNTO :	PROYECTO	99999-00000 Actualizacion_OrdeServ_201_ATIS		
JEFE DE PROYECTO :	Equipo Accenture		EQUIPO DE TRABAJO :	BI
AMBITO :	ALCANCE			

- Validación log de carga por base de datos.

```
SELECT t1.*, i2.*
FROM pe_prod_gestor_configuracion.logtd t1
LEFT JOIN pe_prod_gestor_configuracion.logstage t2 ON t1.LOTE= i2.LOTE
WHERE nombrelayout IN ('OrdeServ')
ORDER BY i2.Fechahorafin DESC;
```

Imagen referencial

Lote	Process Number	FechaInicio	FechaFin	FechaInicio	FechaFin	Estado	Codigo	LoteLog	Numero	FechaInicio	FechaFin	FechaInicio	FechaFin	NumeroLote	NumeroPagina
7118031514170	153	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	Finalizado	1	7118031514170	153	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	1	153
7118031514170	153	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	Finalizado	1	7118031514170	153	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	1	153

Donde #NumeroLote = '7118031514170'

- Validación Tabla destino, conteo según lote de carga

```
select Load_process_id, count(1) from pe_prod_dwh_data.POSTSALES_TRANSACTION
where Boss_application_cd = 'ATIS' and Load_process_id = #NumeroLote
group by 1
```

```
select Load_process_upd_id, count(1) from
pe_prod_dwh_data.POSTSALES_TRANSACTION
where Boss_application_cd = 'ATIS' and Load_process_upd_id = #NumeroLote
group by 1
```

Donde:

Load_process_id hace referencia a los registros nuevos insertados

Load_process_upd_id hace referencia a los registros actualizados.

- Validación tabla de rechazados

```
select FechaCreacionModifiRegistro, DescSeveridades, count(1) from
PE_PROD_DWH_LOG.OrdeServ_Rej
where codigoFuente = 'ATIS' and FechaCreacionModifiRegistro >= '2018-02-01'
group by 1,2
order by 1 asc
```

2.1.2 JOBS

No aplica

Instalación y configuración del software base

3.1 No aplica.

Desinstalación del sistema y marcha atrás

4.1 Procedimiento de Desinstalación (Rollback)

4.1.1 Ejecutar Job Marcha Atrás (BD)

No aplica